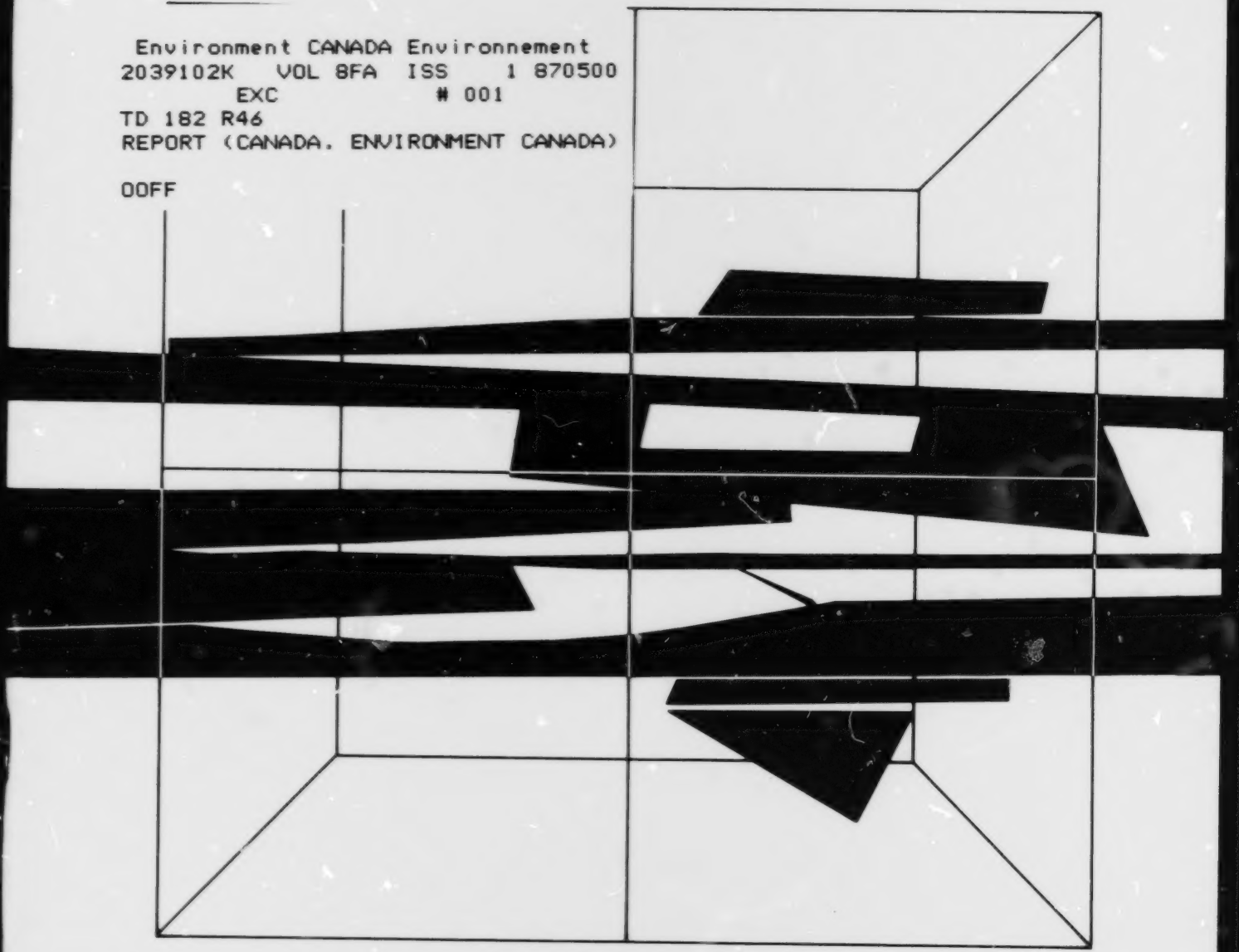
Initial Environmental Assessment at Environment Canada

A Discussion Paper With Recommendations

Report EPS 8 FA 1
May 1987

Environment CANADA Environnement
2039102K VOL 8FA ISS 1 870500
EXC # 001
TD 182 R46
REPORT (CANADA. ENVIRONMENT CANADA)

OOFF



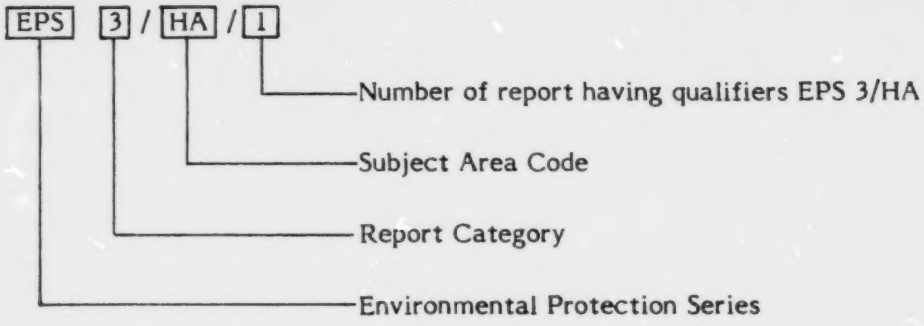
Environment Canada Environnement Canada

Canada

87-05105/

ENVIRONMENTAL PROTECTION SERIES REPORTS

Sample Number:


EPS 3 / HA / 1
Number of report having qualifiers EPS 3/HA
Subject Area Code
Report Category
Environmental Protection Series

Categories

1	Regulations/Guidelines/Codes of Practice
2	Public Consultation: Problem Assessment, Control Options
3	Research and Technology Development
4	Literature Reviews
5	Surveys
6	Social, Economic and Environmental Impact Assessments
7	Surveillance
8	Policy Proposals & Statements
9	Manuals

Subject Areas

AG	Agriculture
AP	Airborne Pollutants
AT	Aquatic Toxicity
CC	Commercial Chemicals
CE	Consumers and the Environment
CI	Chemical Industries
FA	Federal Activities
FP	Food Processing
HA	Hazardous Wastes
IC	Inorganic Chemicals
MA	Marine Pollution
MM	Mining & Ore Processing
NR	Northern & Rural Regions
PF	Paper and Fibres
PG	Power Generation
PN	Petroleum and Natural Gas
SF	Surface Finishing
SP	Oil & Chemical Spills
SRM	Standard Reference Methods
TS	Transportation Systems
UP	Urban Poilution

New subject areas and codes are introduced as they become necessary. A list of EPS reports may be obtained from Environmental Protection Publications, Conservation and Protection, Environment Canada, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0E7.

INITIAL ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AT ENVIRONMENT CANADA

A Discussion Paper With Recommendations

Environmental Protection
Conservation and Protection
Environment Canada

Report EPS 8/FA/1
May 1987

READERS COMMENTS

Readers who wish to comment on the content of this report should address their comments to:

T.N. Raistrick
Environmental Protection Directorate
Conservation and Protection
Environment Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0E7

Notice

This report was prepared in 1984. It does not reflect changes to the Environmental Assessment and Review Process outlined in the EARP Guidelines Order-in-Council, Canada Gazette, Part II, Vol. 118, No. 14, June 22, 1984, or the Initial Assessment Guide published by the Federal Environmental Assessment Review Office in 1986.

Disponible en français. S'adresser à:

Publications de Protection de l'environnement
Conservation et Protection
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A OH3

© Minister of Supply and Services Canada 1987
Cat. No. En 48-18 8-1E
ISBN 0-662-15346-4
BEAUREGARD PRESS LIMITED

TABLE OF CONTENTS

		Page
EXECUTIVE SUMMARY		v
DEFINITIONS		viii
1	INTRODUCTION	1
2	INITIAL ASSESSMENT IN THE FEDERAL GOVERNMENT	2
2.1	Environment Canada's Role	2
2.2	Referral Systems	2
2.3	Regional Screening and Coordinating Committees	4
3	WHAT IS EXEMPLARY INITIAL ASSESSMENT?	6
3.1	Introduction	6
3.2	Criteria for Exemplary Initial Assessment	6
3.3	Exemplary Examples of Initial Assessment Methods	9
3.3.1	Transport Canada - Canadian Air Transportation Administration	9
3.3.2	Parks Canada	12
3.3.3	Public Works Canada - Western Region	15
3.4	Discussion	18
4	IMPROVEMENTS NEEDED IN INITIAL ASSESSMENTS	20
4.1	Introduction	20
4.2	Environmental Impact Assessment Methodology	20
4.3	Public Participation	22
4.4	Follow-up	24
4.5	Capital versus Operating and Maintenance Expenditures	25
4.6	Sector-specific Guidelines	25
4.7	Cumulative Effects	27
4.8	Impact Significance	28
4.9	Information Systems	28
5	CONCLUDING DISCUSSION	30
REFERENCES		31
APPENDIX A	INTERVIEW QUESTIONS	37
APPENDIX B	INDIVIDUALS INTERVIEWED	43
APPENDIX C	BIBLIOGRAPHY	49

EXECUTIVE SUMMARY

It has been over a decade since the federal government's Environmental Assessment and Review Process (the Process) was introduced to estimate the environmental impact of its projects. The Process involves two stages: initial assessment and public review. The first stage is an assessment of the environmental impact of the project by the initiating federal department. If this initial assessment indicates that the project would have potentially significant environmental effects, it is referred to the Minister of the Environment for a public review by an environmental assessment panel. To date, the majority of projects have been judged to be environmentally acceptable at the initial assessment stage.

This study was undertaken because concerns have been raised within and outside the government about the quality and effectiveness of initial assessments. The objective of this study was to improve the initial assessment procedures used by Environment Canada.

Recommendations for improvements, based on exemplary initial assessments, discussions with environmental impact assessment practitioners, and a literature review, are grouped under four headings: administration; initial assessment guidelines; initial assessment methods; and communication.

Administration

1) a) Responsibility and accountability centres for the Process should be identified within the administrative framework of the department up to the senior management level.

   b) The responsibilities of those who must implement the Process should be clearly stated in work plans and appraised annually.

2) Five-year plans should be reviewed to ensure that initial assessments are conducted on all projects.

3) A mechanism should be developed to ensure that recommendations or mitigative measures identified in initial assessment reports are implemented during planning, design, construction and abandonment.

Initial Assessment Guidelines

1) Initial assessment guidelines, as a minimum, should stipulate the following requirements:

i) Brief description of project

a) justification for the project
b) preferred location and alternatives
c) estimated cost
d) duration of construction and operation
e) frequency of project

ii) Assessment

a) definition of "significant" environmental effect
b) assessment method and criteria used for decision-making
c) predicted environmental changes resulting from the project
d) mitigative measures to be employed
e) environmental changes expected after inclusion of project mitigative measures
f) follow-up studies

iii) Decision

a) rationale for decision
b) decision and signature.

2) Once project approval is given at the initial assessment stage, a follow-up study should be required. The party responsible for undertaking the follow-up study should be identified, and a detailed study outline and a timetable should be provided.

Initial Assessment Methods

1) Follow-up should become an integral component of initial assessments.
2) Where there is a possibility of public concern, informal public meetings should be held before irrevocable decisions are made on projects.
3) Environmental impact assessment methods should be developed in consultation with regional screening and coordinating committees, or their equivalent, and the Environmental Impact Systems Division, Environmental Protection Directorate. By experimenting, more accurate and cost-effective methods of performing initial assessments may be found.

Communication

1) A list of all Process coordinators in the federal government should be compiled, describing their fields of interest and specialties, and the list should be circulated among them to facilitate communication.

2) Environment Canada should compile a list of guidelines and codes of good practice organized by project-type. When completed, this list should be sent to all Process coordinators.

3) Workshops for Process coordinators should be held to discuss problems encountered in environmental impact assessment studies and how these have been solved.

4) Environment Canada should develop an information package for internal use that discusses: what the Process is, when and how to use it, and the benefits resulting from its use.

DEFINITIONS

Initial Assessment refers to the preliminary screening, formal screening and initial environmental evaluation stages of the Process.

Initiator a federal department or agency that intends to undertake or sponsor a project.

Process is the Environmental Assessment and Review Process.

Project(s) is synonymous with the Environmental Assessment and Review Process Guidelines Order definition of "proposal".

Proponent a company, province or other organization that intends to undertake a project.

1 INTRODUCTION

It has been over 10 years since the Environmental Assessment and Review Process (the Process) officially became the federal government's method of determining the environmental impact of its projects. Although much attention has been focussed on the formal public review or panel stage of the Process, limited attention has been paid to the initial assessment stages (Rees, 1980; Holisko, 1980). Yet, the majority of federal projects proceed after only an initial assessment.

The objective of this study was to improve initial assessment procedures at Environment Canada. The status of initial assessments of federal projects is described (Chapter 2), exemplary initial assessments are examined, and criteria for initial assessments are outlined (Chapter 3).

Recommendations are also provided for updating environmental impact assessment methods, public participation in initial assessments, follow-up requirements, the initial assessment of capital projects versus operating and maintenance expenditures, sector-specific guidelines, the assessment of cumulative impacts, the meaning of impact significance and the need for information systems (Chapter 4).

The concluding discussion summarizes priority areas and issues relating to the federal government's initial assessments.

Two methods, literature review and peer review, were used in this study to determine which federal departments were conducting exemplary initial assessments. The literature review included scientific journals, reports and initial assessment guidelines and documents.[1] The purpose was to determine the methods employed for initial assessments, to detect whether any modifications had been made to the "Guide for Environmental Screening" (EPS-FEARO, 1978) and to provide a basis for the development of interview questions. From this review, criteria were determined for exemplary initial assessments.

Environment Canada staff were interviewed[2] during the peer review. Each person interviewed was informed of the objectives of the study, given a definition of exemplary initial assessment, and asked to determine the federal departments that best met the criteria. Federal departments recommended by the peer review were then interviewed.[3]

---

1 See Appendix A for questions
2 See Appendix B for list of individuals interviewed
3 See Appendix C for those additional literature not included in Literature Cited

2 INITIAL ASSESSMENT IN THE FEDERAL GOVERNMENT

A lack of consistency exists in the type, quality, and depth of initial assessments done by the federal government. Initial assessments vary from being entirely omitted to a detailed report describing the project purpose, need, location, potential environmental impacts and mitigative measures. Some initial assessments are conducted via discussions between the initiating department and environmental advisory departments such as Environment Canada and Fisheries and Oceans; others are no more than a note indicating whether or not the project is to proceed.

The methods used to do initial assessments include those provided in the "Guide for Environmental Screening" prepared by Environment Canada and the Federal Environmental Assessment Review Office, and similar guidelines developed by other departments. This section examines the options used by many departments responsible for doing initial assessments. Departments that have improved upon the "Guide for Environmental Screening" are discussed in Section 3.

2.1 Environment Canada's Role

Environment Canada provides technical advice (baseline information, information on regulations, mitigative measures and environmental impact assessment methods) through interdepartmental committees such as the Resource Management Environmental Committee (Canada Oil and Gas Lands Administration) or the Interdepartmental Environmental Review Committee (Indian and Northern Affairs Canada). Technical advice is also provided to other departments through the publication of guidelines and codes of good practice.

In the past, the major shortcoming in Environment Canada's performance of this role was the lack of a single group or committee responsible to other departments for advice relating to environmental impact assessments. This has been rectified. It now is the responsibility of the Environmental Impact Systems Division of Conservation and Protection.

2.2 Referral Systems

Conservation and Protection provides one of the most sophisticated examples of the use of the referral system.

> "Referrals are defined as a type of administrative procedure that government agencies use to inform each other of proposed development activities, exchange

information, resolve conflicts, coordinate activities and arrive at decisions. Referrals can also be used to determine whether a particular development should undergo a formal impact assessment. Referral processes can be formally required by legislation or agency agreements, or they can occur on a discretionary basis". (Reith, 1982)

An example of one of these referrals is the agreement reached between Environment Canada and the Department of Regional Industrial Expansion (DRIE). When DRIE receives an application for assistance for a capital or research project they immediately refer the details of the project to the Environment Canada for a confidential environmental assessment review. Environment Canada advises DRIE that a pollution clause should appear in the letter of offer to the applicant, and identifies any provincial pollution control standards or requirements which the applicant must satisfy. Finally, before DRIE decides to fund the applicant, Environment Canada provides certification to DRIE that the applicant has complied with the environmental requirements (Boutilier, 1983). This procedure requires about 15 days.

Because the pollution clause in the certification must be obeyed by the DRIE applicant, the advice from Environment Canada carries some authority. There are other types of referrals where Environment Canada provides advice but cannot be assured that the advice will be followed. If Environment Canada has reservations concerning a proponent's assessment decision, it may prepare a detailed review arguing against that decision. In such cases, the proposed activity would be registered with the appropriate Regional Screening and Coordinating Committee of Environment Canada, which would then coordinate a departmental review. That review, together with Environment Canada's position, would be given to the proponent.

The Environment Canada-DRIE referral system exists because, like many federal departments, DRIE does not have the necessary environmental expertise. In DRIE's case, Environment Canada does the initial assessments for them. In the case of some other referrals the proponent or initiator submits a copy of its initial assessment to Environment Canada for review and/or advice. Environment Canada may complete the review in-house or register it with a Regional Screening and Coordinating Committee.

Environment Canada, particularly Conservation and Protection, is in close contact with other federal departments to arrange additional referral systems. Referral systems are being developed with the Canada Mortgage and Housing Corporation and Employment and Immigration Canada.

The referral system provides an excellent mechanism by which Environment Canada can provide environmental advice on proposed projects; it makes it easier for Environment Canada to fulfill its role as an advisor.

Environment Canada's role within the referral system is primarily that of an advisor because it lacks legislative authority. Nevertheless, Environment Canada can influence other departments. The nature of that influence and its effectiveness depends on the personalities involved, the situation and the region. The results to date have been positive. Many departments now realize that Environment Canada's advice is sound, constructive and on many occasions cost-effective.

One major problem with the referral mechanism is that Environment Canada often has to do the initial assessments for several departments because they lack the necessary expertise to do their own. This problem will be rectified as Environment Canada assumes its responsibility for instructing other departments in the art and science of conducting their own initial assessments (Environment Canada, 1980). To achieve this objective, Environment Canada could encourage and train other departments in the use of initial assessment guidelines and could comment on the adequacy of the assessments produced. The resources saved by not doing initial assessments for other departments could be used by Environment Canada in other ways. For example, follow-up studies could be done on the impact predictions and mitigative measures associated with a project, to improve Environment Canada's ability to provide reliable environmental impact assessment advice on future projects.

Another problem associated with the referral system is that other departments sometimes seek Environment Canada's "approval" or endorsement for projects that are politically sensitive. They want to be able to say "Environment Canada has given us clearance to go ahead with this activity". Although Environment Canada provides advice to other departments, it cannot issue environmental "approvals" for another department's activity. The principle of self-assessment requires that they assume this responsibility themselves -- a point which needs to be more strongly underlined.

2.3 Regional Screening and Coordinating Committees

Regional Screening and Coordinating Committees were established to coordinate activities among Environment Canada offices within each region (Seaborn, 1975). A committee consists of a Chairman, usually from the Regional Director's office, representatives from each of the Environment Canada Services, representatives from Fisheries

and Oceans and the Canadian Forestry Service, and a secretariat provided by the Regional Office of Conservation and Protection.

Regional Screening and Coordinating Committees are responsible for coordinating reviews of initial assessment decisions, project design proposals and impact analyses from within Environment Canada and from other departments. These committees must ensure that environmental quality, resource management and environmental protection objectives are compatible. They must also answer requests from initiators by providing advice and recommendations. All of Environment Canada's projects must be registered for review by the appropriate Regional Screening and Coordinating Committee. Other departments may register their projects if they choose to do so.

Review of a project is usually done by a lead service appointed by the Regional Screening and Coordinating Committee Chairman. The lead service (via sub-committees, working groups or task forces) reviews the project and submits its recommendation for actions to be taken. A committee decision on the recommendations is made and then presented to the initiating department.

The Regional Screening and Coordinating Committees have provided to initiators a coordinated statement of advice and have met most of the objectives defined in the terms of reference. Three areas that still need to be addressed by Regional Screening and Coordinating Committees are: 1) providing advice on doing initial assessments (e.g., aiding other departments to develop assessment guidelines pertinent to their specific needs); 2) alerting initiators to potential cumulative impacts; and, 3) providing adequate follow-up on committee recommendations. The first area was discussed in Section 2.2 and will not be discussed any further.

A Regional Screening and Coordinating Committee coordinates reviews of many projects within its region; therefore, it should be aware of the potential cumulative impacts resulting from several projects in a given area. To date, potential cumulative impacts have been ignored. The Atlantic Regional Screening and Coordinating Committee, however, has begun to address this problem (Environment Canada, 1983). For further discussion on cumulative impacts, see Section 4.7.

When Environment Canada has provided recommendations or advice to another department via a Regional Screening and Coordinating Committee, the Committee must ensure that a follow-up is undertaken as required by the policy document "Department of the Environment Role in the Federal Environmental Assessment and Review Process" (Environment Canada, 1980).

3 WHAT IS EXEMPLARY INITIAL ASSESSMENT?

3.1 Introduction

In this chapter, we define "exemplary initial assessments" by first outlining the basic criteria that must be met. Then the initial assessment methods used effectively by three federal departments are described and exemplary features are emphasized. Improvements made by these departments to the criteria outlined in Section 3.2 and to the "Guide for Environmental Screening" are also given. Finally, recommendations are made for improving initial assessments, based on the experience of these departments.

3.2 Criteria for Exemplary Initial Assessment

To evaluate initial assessment procedures or methods a standard had to be developed. To accomplish this, the literature was searched and impact assessment practitioners were interviewed. Information from these sources was then compared with the requirements of the government documents for initial assessments. From that, a list of the criteria that must be met was drawn up (see Table 1).

For clarification, several terms are briefly explained.

1 **Brief Description of Project**

a) Justification for the project - The justification may be economic, social or environmental. If a political justification is presented, the outcome of the decision of any initial assessment may be known in advance, but the decision and reasons behind it should still be documented.

b) Preferred location and alternatives - This description must include more than a location on a map. It must note where the project is situated in relation to other developments in the area, what natural resources the project will use during its construction or operation, how much land is required and the type of the developments in the surrounding area.

c) Estimated Cost - The estimated cost in dollars is needed to give reviewers an idea of the size of the proposed project.

d) Duration of construction and operation - This includes a schedule of the construction and operation phases of the project. If the operation of the project affects the environment differently at different times of the year that must also be noted.

TABLE 1 CRITERIA FOR A THOROUGH INITIAL ASSESSMENT

1. **Brief description of project**
   - a) justification for the project
   - b) preferred location and alternatives
   - c) estimated cost
   - d) duration of construction and operation
   - e) frequency of project

2. **Screening**
   - a) definition of "significant"
   - b) assessment methods used
   - c) environmental changes predicted from the project
   - d) criteria for making assessment decisions
   - e) mitigative measures to be employed
   - f) environmental changes predicted if mitigative measures are taken
   - g) monitoring or follow-up studies

3. **Decision**
   - a) rationale for decision
   - b) decision and signature

e) Frequency of project - One-time projects are terminated on completion; for example, the construction of a building. A repetitive project, such as road maintenance, has a frequency timetable associated with it.

2 **Screening**

a) Definition of "significant" - The assessor must include a definition or description of what he /she means by "significant impact". This would allow a reviewer to examine the assessment document and understand how the assessor arrived at his/her decision.

b) Assessment method used - Providing a description of the assessment method used for a particular project allows reviewers to assess the activity using the same method. It ensures that the assessment is reproducible.

c) Environmental changes predicted from the project - The aspects of potential environmental impact that must be considered for all projects at the initial assessment stage are physical-chemical, ecological, aesthetic and social. Some of the categories and sub-categories for the above aspects are described in the "Guide for Environmental Screening" (EPS-FEARO, 1978). If the assessor suspects that the public may have environmental concerns about the project he/she should determine what they are (see Section 4.3).

d) Criteria for making assessment decisions - These criteria are based on the potential environmental impact of the project (2c) and are: magnitude, prevalence, duration, frequency, risk and importance. The criteria are not mutually exclusive but are very much interrelated. Definitions are found in EPS-FEARO (1978). Using these criteria, together with a definition of significance, an experienced assessor should be able to make sound decisions on project-related environmental impacts.

e) Mitigative measures to be employed - This would include a description of the mitigative measures to be used and the reasons for choosing them (e.g., they have been used successfully on similar problems on other projects).

f) Environmental changes predicted if mitigative measures are taken - These would differ from the effects described in (2c) in that only residual effects would be included. These are effects which would occur despite the use of mitigative measures. The criteria outlined in (2d) would be used in making decisions on the significance of these effects.

g) Monitoring or follow-up studies - The design and management of any monitoring or follow-up studies associated with the project must be described. This includes: the objective of the monitoring study, the items to be monitored, the data to be collected, the means of collecting (sampling, site inspection, statistical analysis), and who will be responsible for that work and for the analysis of the monitoring study.

3 **Decision**

a) Rationale for decision - The assessor must make a decision based on the information generated from 1 (a-e) and 2 (a-g). Six potential conclusions could result from the initial assessment. These are:

(i) no environmental impact;

(ii) potential adverse environmental effects are known but not considered significant;

(iii) potential significant environmental effects are known but can be mitigated;

(iv) significance of potential adverse effects is not known -- Initial Environmental Evaluation required;

(v) significant environmental effects are expected -- establishment of an Environmental Assessment Panel requested; or

(vi) significant environmental effects are expected -- activity cancelled or postponed.

A rationale for the decision must be included. The rationale may simply be a summary of items 1 (a-e) and 2 (a-g) or it may be more detailed. It is essential information for reviewers and is especially important for those projects for which assessment decisions (iii-iv) were made but overridden by a political decision.

b) Decision and signature - The decision and the signature of the assessors and decision-makers must be included.

In addition to the criteria listed in Table 1 two other considerations must be taken into account by assessors and managers. It is important that the initial assessment be undertaken and completed before irrevocable decisions on the project are made and it is extremely important that decisions are made on how the results of the initial assessment will be implemented and included in the final design and development of the project.

The criteria described above should be used for all projects, large and small. A rule of thumb might be that large projects usually require more detailed discussion of each criterion than small projects.

3.3 Exemplary Examples of Initial Assessment Methods

In this section the initial assessment methods used by three federal departments are described with emphasis given to exemplary features. Although the three departments chosen provided the best examples of initial assessments, this does not necessarily imply that these departments are the only ones carrying out exemplary assessments.

3.3.1 Transport Canada - Canadian Air Transportation Administration (CATA). CATA's environmental impact assessment procedure and methods are described in detail in the "Manual of Environmental Protection: Planning - Southern Canada" (Transport

Canada - Air, 1983). The following is a brief description based on the above manual and discussions with CATA personnel.

There are two phases of initial assessment in CATA: screening and initial environmental evaluation. It is important to note that there is a distinct difference between the use of the terms "screening" and "initial environmental evaluation" within CATA compared with most other departments. A CATA screening is similar to prescreening in other government departments, whereas an initial environmental evaluation in CATA is approximately equivalent to a screening report.

Initial assessments determine the relative severity of potential environmental effects associated with CATA projects and identify projects that require more advanced levels of environmental assessment. The results of these assessments are taken into account in the planning, design, construction and operation of facilities, and given the same degree of consideration as economic, social, engineering and other concerns. A manual (Transport Canada - Air, 1983) has been prepared to assist CATA personnel. It contains sections which:

1) define "environment" in both biophysical and social terms;
2) describe the use of a matrix system;
3) identify the types of projects that must receive an initial environmental evaluation; and
4) describe how initial environmental evaluations should be prepared and what they should include.

The manual has enabled CATA to consistently perform admirable initial assessments for all projects. The matrix system described in the manual is similar to the one described in the EPS-FEARO (1978) document.

In studying the CATA example it became evident that the method used for initial assessment might not be the key factor needed to ensure a good impact assessment. The way the method fits into the overall management and administration of the department is even more important.

Three reasons for the success of CATA initial assessments are:

1) sufficient lead time to assess a project;
2) an active and visible office within CATA which, among other duties, reviews all initial assessments; and
3) a CATA project approval process which requires that an initial assessment be prepared and guarantees that the results will be implemented.

All master plans (20-year forecast for potential development at all airports) are reviewed for environmental considerations. The Facilities and Environmental Management Division reviews these plans and identifies projects that should be put on a five-year plan.

Each year regional administrators screen all capital projects in the five-year plan to identify those that require initial environmental evaluations. CATA Headquarters reviews these projects and if they grant approval the regions perform initial environmental evaluations.

Each year the regions also screen projects that were not anticipated in the five-year plans and sends these to CATA Headquarters for funding approval. These projects are usually scheduled for completion within one or two years. The regions are requested to prepare an initial environmental evaluation for the proposed project when funding approval is granted. This three-tier system ensures that environmental considerations are taken into account as early as possible in the life of a project.

An effective form of quality control is built into the system by having an active and visible headquarters office to screen projects and review regional screening decisions. Regions know that if an initial environmental evaluation is not prepared when required, the proposed project will not proceed. Headquarters also requires that the regions submit all initial environmental evaluations to Environment Canada's Regional Screening and Coordinating Committee for review and advice. The request for review and advice provides an additional control on quality by ensuring that the expertise from Environment Canada is utilized.

The implementation of initial assessment results is guaranteed by the CATA requirement that the mitigative measures and environmental study plans outlined in the assessment report must be included in the contract for the project development.

Factors Facilitating the Conduct of Exemplary Initial Assessment by CATA

CATA's projects are on specific pieces of real estate so it is relatively easy to prepare forecasts up to 20 years in advance for most projects. Other departments often have only a few years notice before projects begin and so planning and assessment time frames are relatively short. Another factor that makes CATA assessments easier to conduct is that their real estate has often already sustained environmental degradation; additional alterations are usually insignificant.

A third factor is that the project types of CATA are limited. This makes it easier for regional staff to gain experience on the effects likely to be associated with

specific projects and apply this experience to future projects. Most other departments are not so fortunate; they are often faced with a wide variety of project types, some of which are not encountered frequently.

A final factor is that CATA deals on a more regular basis with the public and gets to know their concerns regarding proposed projects. It is CATA policy to consider the need for public consultation for all its project proposals.

CATA Initital Assessments - Shortcomings

There are two shortcomings to the CATA system. The first is that only capital expenditure projects, and not operation and maintenance activities, are considered for initial assessment.

The second is that at the present time there is little in the way of follow-up being done on CATA projects once they are completed. CATA staff did indicate that they are aware of this deficiency and will be attempting to correct it. This may be accomplished by running a random sample program of environmental audits.

3.3.2 Parks Canada. Parks Canada responded to the Cabinet directive of December 1973 (FEARO, 1978) by implementing the following:

> "we (Parks Canada) will take into account the full range of adverse impacts of proposed actions under our management on public lands under our jurisdiction, including biophysical, socio-economic, cultural, archaeological, historical and aesthetic impacts. The consequences of each project must be considered as early as possible in planning and this assessment incorporated in the decision to proceed with, reject or modify the activity. All actions including ongoing operational activities are to be subject to impact identification and evaluation procedures to the degree necessary to determine the anticipated level of impact". (Parks Canada, 1981a) (also see Parks Canada, 1979)

There are three levels of initial assessment by Parks Canada: prescreening (or preliminary screening), screening and initial environmental evaluation. Assessment methods include the multi-disciplinary team "common sense" approach, checklist, network and matrix methods. These methods are generally used in combination with one another. A brief discussion of these methods follows.

A multi-disciplinary team "relies upon the combined expertise of professionals in each of the areas of possible impact who are familiar with the project and its receiving environment" (Parks Canada, 1981a). The experts may come from Parks Canada, the other departmental services, the Regional Screening and Coordinating Committees, Fisheries and Oceans Canada or the Canadian Forestry Service. The method's effective-

ness depends upon the degree of expertise of each team member. Its principal advantages are that it is quick and relatively straightforward.

The checklist method serves to remind assessors of the many factors involved in initial assessments and ensures that they are all included in a consistent manner. Parks has prepared a guide (Parks Canada, 1983) that aids assessors in identifying the potential environmental effects of many of the activities associated with most projects. The guide also includes aspects of a particular activity which may require the collection of further information.

Although checklists are adaptable, systematic, and easy to understand and use, they do not indicate a cause-effect link between a project and the environment. Personal experience, expert advice from others, or other techniques (see below) must be used in combination with a checklist to establish those relationships.

Network systems are used to identify the relationship between environmental parameters and project activities, and to describe the potential impacts involved. When dealing with more than a few environmental parameters the network system becomes difficult to portray and interpret. Combining the network system with other methods, or only using it for particular kinds of impacts, can keep the network system relatively simple and usable.

The matrix method is probably the most widely used impact assessment method. A detailed description of it can be found in Parks Canada (1981a) and EPS-FEARO (1978).

Each of the above impact assessment methods has advantages and disadvantages. When used in combination, as by Parks Canada, the advantages outweigh the disadvantages.

Parks Canada has also implemented a quality control system, training programs and workshops, and working manuals to help ensure that initial assessments are carried out.

The quality control system involves a review of initial assessment decisions and is made by regional and headquarters senior environmental personnel. The regional personnel review all of the initial assessments made by the Parks superintendents and the headquarters personnel spot check the initial assessments from all regions. The purpose is to ensure a consistent, systematic approach for doing initial assessments and to identify training needs for assessors. A special set of "Guidelines for Reviewing Screening Reports" (Parks, 1981b) has been prepared for reviewers.

Training programs and workshops are organized to train those responsible for doing initial assessments. These programs are considered to be effective (A. Savoie, personal communication). As a result, initial assessments are done on all Parks Canada projects and virtually all staff at the district, regional and headquarters levels are aware of the Process and their responsibilities within it. That was not the case in any other federal organization.

Working manuals are prepared which describe how Parks Canada's responsibilities in the Process are to be fulfilled and portray the Process as one that is constantly evolving and improving. In the manual by Parks Canada (1981a) assessors are provided with information on the following topics:

1) when to begin environmental impact assessment;
2) who should do it and how;
3) how to determine when mitigative measures are needed;
4) how to plan a monitoring program and use its results;
5) how the Process fits in relation to the planning and funding procedures in Parks Canada; and
6) how to define significance.

This and other manuals and reports such as Parks Canada - Western Region (1979), Parks Canada (1981b, 1983), and Falk and Muller (1983) would be useful to other federal departments.

Parks Canada, like CATA, prepares long range plans. These plans describe five-year projects that are being considered in each park. At the end of that period they are reviewed and updated. When a management plan is reviewed, people living in the vicinity of the park are notified and encouraged to voice their opinions. Those preparing initial assessments find that the five-year management plans are useful because they allow for the lead-time necessary for doing quality assessments.

In the initial assessment procedures described in this study all, except Parks Canada, characterize initial assessment as a one-time effort; once an initial assessment is done the work is considered over. But because initial assessments must be completed at an early stage in project planning, before irrevocable decisions are made, an assessor may not have all the information needed to prepare a useful assessment document. In anticipation of that problem, Parks has developed a flexible initial assessment procedure. A screening report is prepared as soon as possible during the planning stage and it is updated as more information becomes available. At some point, one of the six decisions

outlined in Section 3.2 can and should be made. The advantages to such an updating system are obvious, yet no other federal department studied operates in this fashion.

Accountability is also built into the Parks Canada initial assessment system. Assessors are required to sign the assessment document. This is done to facilitate the management of the initial assessment system, not to make it easier to take disciplinary action should problems arise.

Factors Facilitating the Conduct of Exemplary Initial Assessment by Parks Canada

Parks Canada's mandate to protect outstanding natural areas and places of historic, Canadian significance across the country is compatible with the objectives of the Process. The Process and initial assessment help to fulfill the mandate, whereas in many other departments, the Process is viewed as just another approval process to be satisfied.

A second factor facilitating the conduct of exemplary initial assessments is that only discrete pieces of real estate are involved. This makes it easier to prepare five-year management plans, conduct initial assessments and carry out baseline studies in advance of project development.

Parks Canada Initial Assessments - Shortcomings

The major shortcoming is that little effort has been made to follow up on the accuracy of initial assessment predictions and on the effectiveness of the mitigative measures described in assessment documents. A follow-up would provide hard evidence on the effectiveness of Parks Canada's initial assessments. Officials have indicated that they are now beginning to expend greater efforts in this area.

3.3.3 Public Works Canada - Western Region. Public Works, because it is the "general contractor" for the federal government, is involved in most federal construction projects. Documents have been prepared (Semeniuk, 1976; Trotter, 1982, 1983) for Public Works planners, engineers and architects that describe the department's responsibilities under the Process and the relationship between those responsibilities and the department's mandate. To ensure that the Process requirements are met, Public Works staff training programs were conducted in 1976, Regional Environmental Coordinator positions were staffed, and annual meetings of Public Works environmental staff have been held to discuss environmental problem solving.

The Western Region has been the most successful at getting initial assessments and recommendations included in final project planning; therefore, this section will only deal with that region. The following is based on a document by Skinner (1984), the Regional Environmental Coordinator (the Coordinator) in the Western Region.

Initial assessments may be done at one or more of three "Levels", depending upon the complexity of the exercise:

Level 1 - Environmental Pre-Screening;
Level 2 - Environmental Screening; and
Level 3 - Initial Environmental Assessment.

The purpose, in all cases, is to ensure that environmental problems are identified and then resolved through workable engineering, design, planning or management actions. It is the Coordinator's responsibility to select the level of study and the study methods. At the project level, the Project Manager or Team Leader is officially responsible, although the advice of the Coordinator may be requested.

Process activity in the Western Region is conducted in two stages. First, an initial assessment is produced showing that environmental concerns have been identified and that steps to resolve them will be taken when the project goes ahead. The use of a checklist ensures that all assessments are done consistently and concisely. The checklist also allows those without environmental training to participate, and provides enough information to allow an external observer to review the results and draw his own conclusions regarding the potential environmental effects of the project.

The checklist is completed by either the project manager, team leader or coordinator. The coordinator reviews each completed checklist (quality control), and if Public Works Process requirements are satisfied, the project is accepted and signed by the project manager and coordinator.

Projects requiring a more detailed assessment use the checklist only for defining areas of general concern and to give basic project and site information. The coordinator is usually involved in the more complex aspects of the assessment (Levels 2 and 3). He may do the work himself, use consultants or obtain outside advice. The size and form of these more detailed assessments depends on the nature of the project.

Once the initial assessment has been prepared, the next step is to prepare an Environmental Protection Plan. The initial assessment document only provides a basis for developing and implementing mitigative measures. These measures have to be undertaken in the context of Public Works operational procedures, decision-making structures and management techniques, and this forms the basic structure for the Environmental Protection Plan. Like the process for preparing initial assessments, the development and use of the Environmental Protection Plan is a flexible response to project needs and varies in form and scope accordingly. In complex projects, the Environmental Protection

Plan can take the form of a report, translating the concerns identified in an initial assessment into usable operational measures.

The Project Delivery System provides the administrative base for the Environmental Protection Plan (Public Works Canada, 1976). All required actions, supplementary studies and other activities have to be defined in a Project Delivery System context which is used to show where and when actions are to be pursued and under whose responsibility.

In a complex project, the ideal Environmental Protection Plan will include a summary report listing activities in a Project Delivery System context. For less complex projects, the Environmental Protection Plan will consist of a table of activities, and will include actions recorded in memoranda, minutes of meetings or supplementary studies. In simple situations, only an initial assessment document will be prepared, describing the mitigative measures to be taken, and the Project Manager and Coordinator merely ensure that the required work is done.

In the absence of an Environmental Projection Plan, project files and initial assessment documents provide evidence that mitigative measures have or have not been undertaken.

Factors Facilitating the Conduct of Exemplary Initial Assessment by Public Works Canada

An Environmental Coordination Branch was formed to provide Public Works with the mechanism for managing its role in the Process.

Secondly, Public Works senior management instructed departmental staff to apply the Process to projects initiated by Public Works as well as to projects initiated by other departments but developed by Public Works. This meant that Public Works staff had to be knowledgeable about assessment procedures in order to properly advise other departments, or to do the initial assessments for them.

Public Works Canada Initial Assessments - Shortcomings

Although Public Works senior management made a commitment to the Process in 1974, the Process has been applied unevenly across Canada. It must be noted that it is most consistently applied in those regions that have Coordinators. This supports the argument that senior management commitment alone is not enough to ensure exemplary initial assessment.

The major shortcoming, as in Parks Canada and CATA, is that little effort has been made to follow-up on the accuracy of initial assessment predictions and on the effectiveness of the mitigative measures prescribed in assessment documents.

3.4 Discussion

It is recommended that all services in Environment Canada:

1) a) identify the responsibility and accountability centres for the Process within their administrative framework up to the senior management level, and
   b) clearly state in work plans the responsibilities of those who must implement the Process and then ensure that their performance is appraised annually.
2) review their five-year plans and do initial assessments on all projects. As more information becomes available on these projects the assessment documents should be updated until a decision can be made as to whether or not to go ahead with the project.
3) develop a mechanism to ensure that the recommendations and/or mitigative measures identified in initial assessment reports are translated into action during four phases of project development - planning, construction, operation and abandonment. Such an implementation procedure may require nothing more than an adaptation of existing operational plans.

The criteria listed in Section 3.2 have to be followed if an initial assessment is to be done effectively. Although not all departments do initial assessments consistently, those that do have come to appreciate some of the benefits.

The benefits and cost effectiveness of initial assessments can be improved by having a full-time environmental coordinator on staff. The three departments conducting exemplary assessments had such people on staff. Public Works estimates that the regions with full-time coordinators save thousands of dollars and avoid time delays; project quality is also enhanced (Trotter, 1984).

How many environmental staff are needed to perform good initial assessments consistently? Public Works - Western Region is one of the largest regions in Canada and initiates a large variety and number of projects. Therefore, its staff requirements provide a good indication of the maximum number needed by any federal department. The Coordinator for the Western Region thinks that he would need three people, in addition to himself, to be able to do non-detailed initial assessments on <u>all</u> Public Works projects. Using that figure as a rule of thumb, most federal departments would require, at most, one person-year committed to the Process. Having a full-time environmental coordinator on staff is not a guarantee that exemplary initial assessments will be done, nor are intricately detailed screening guidelines.

It was noted time and again during interviews that the person preparing the initial assessment document is the key to a good final product. Those who do exemplary initial assessments usually have: 1) good communication links between themselves and the program manager; 2) are environmentally conscientious; and 3) conduct all initial assessments with a realistic balance between effective environmental protection and project cost efficiency.

Another key is the commitment of time and resources to making initial assessments. It is imperative that the scheduling and phasing of the development activities reflect the time required to obtain and assess adequate environmental information (Fischer and Francis, 1971).

The financial resources needed to implement the Process were not supplied to federal departments when the Cabinet Directive for the Process was given in 1973. Instead, federal departments were advised to find the 'necessary funding' from within their organizations. The departments that did this have a vested interest in making sure that someone is accountable and it is this accountability that is crucial to doing quality assessment work. Environmental coordinators are also visible and accountable.

A full-time environmental coordinator, adequate lead time for initial assessments and sufficient financial resources, are necessary for the production of high quality initial assessments.

4 IMPROVEMENTS NEEDED IN INITIAL ASSESSMENTS

4.1 Introduction

This section focuses on areas and/or issues inadequately addressed or omitted in the "Guide for Environmental Screening" (EPS-FEARO, 1978), and provides recommendations for improvements.

4.2 Environmental Impact Assessment Methodology

The "Guide" advocates the use of matrices (EPS-FEARO, 1978). The ones provided are flexible enough to be modified if need be, are easy to use and understand and strike a balance between comprehensiveness and brevity. The matrices were also designed to alert program managers to aspects of the project and of the environment that should be considered in their assessments. If they had questions regarding their results, or the use of the matrices, they were encouraged to seek advice from Environment Canada. By following the Guide and seeking advice when needed it was felt that an assessor could quickly and effectively predict the impacts of a proposed project and mitigate for them. But after several years of use we cannot say with any great conviction that the matrices have fulfilled this objective. Why? Because follow-up on the predictions resulting from the matrices is rarely done.

The matrix method has been widely criticized because it is overly simplistic. The weaknesses include: 1) an inability to determine the effects of interrelationships between various environmental parameters; 2) static, rather than dynamic, parameters; 3) lack of assessment of cumulative effects; 4) no determination of the probability of effects; 5) an inability to predict the duration of environmental effects; and 6) a dependence on value judgements tainted with personal bias. Faced with such overwhelming criticism should the matrix method be dropped for a more accurate impact assessment method?

What other methods are available? Do they avoid the problems outlined above? Can they provide predictions within a reasonable time-frame? Are they cost-effective for use on both large and small scale projects? Could any program manager use them effectively? These questions must be answered. Several authors (Shopley and Fuggle, 1984; Lee, 1982; Rosenberg et al., 1981; Bisset, 1980) have discussed recent trends in environmental impact assessment. All point out the areas of weakness discussed in this chapter. More importantly, most emphasize the need for follow-up. As Lee (1982) states,

> "It would seem that advances in the "state of the art" in assessment practice are less likely to be achieved through the development of new, integrated environmental impact assessment methodologies than through detailed evaluation of the capabilities of existing methods in performing carefully specified environmental impact assessment tasks".

Many of those interviewed for this report agreed. "The system in place works. The 'Guide' is a useful tool . . . Changes should evolve after much more widespread use and experience than we have now" (Fraser, 1984). Changes could occur after "departments conduct comprehensive scientifically credible studies on a portion of their projects. Such studies would document the effectiveness of the screening assessment mechanism and result in greatly enhanced abilities to predict and perhaps prevent undesirable impacts" (Hall, 1984). If new assessment techniques and methodologies are validated by experimentation on portions of the projects, then implementation of those methodologies can occur into the operational plans of the departments (Mann, 1984).

Before recommendations can be made on the use of assessment methods, several problems must be considered. Can federal departments realistically expect to keep the responsibility for initial assessment at the program manager level, and at the same time encourage the development of more complex methods that are beyond the program manager's capabilities and training? Certainly there is a dilemma here: either initial assessment methods should remain at a low level of complexity so that program managers can use them, or personnel should be hired who can take advantage of the advances being made in the science of impact assessment, and can use more complex methods. Are government departments likely to supply the funds needed to implement these new methods when support for the matrix method has been poor? Are these departments likely to pay for the collection of the extra data which these new methods often require? Once these questions are answered the following recommendations can be considered:

1) Comprehensive follow-up studies should be conducted on selected projects, particularly those which have been assessed using the "Guide for Environmental Screening." These findings would indicate the usefulness, accuracy and effectiveness of the matrix method as set out in the Guide and would show whether that approach meets the objectives of the Process. The follow-up studies would also be useful in identifying where the matrix method ought to be modified or replaced with a completely new approach. The Federal Environmental Assessment Review Office

should use the results of these studies to ensure that the Process is being done in the best practical manner government wide.

2) Through consultations with the Regional Screening and Coordinating Committees and Environment Canada-Headquarters new initial assessment methods should be attempted on an experimental basis on selected projects. Departments that do little in the way of initial assessment should consider doing so and using methods described earlier in this report. Follow-up studies should be undertaken to measure the effectiveness and accuracy of these methods.

It may be discovered that the complexity of the assessment method varies directly with the complexity and size of the project. This would mean that the Parks Canada approach, using several methods or a combination of methods related to project complexity and size, is the one to take.

4.3 Public Participation

It is recommended that informal public meetings be held to facilitate public consultation before irrevocable decisions are made on projects that are perceived to be of public concern or interest.

Public participation at the formal review stage is essential; however, public participation at the initial assessment stage, where the majority of federal projects receive environmental approval is extremely rare (Holisko, 1980). Whether or not to involve the public in environmental impact assessment has been the subject of numerous articles (Maurer, 1979; Sadler, 1979) and has only recently become a requirement of the Process (Canada, 1984).

It has been argued that the scientific expertise necessary to determine the significance of environmental impacts rests with a limited number of people in government, industry and university sectors. It has also been argued by many inside and outside of government that public involvement:

1) leads to unnecessary project delays;
2) is not worthwhile because the public is incapable of understanding the technical issues; and
3) does not work as planned because those who raise issues at hearings are lobby groups which do not reflect the views of the general public.

If that is the case, then why is public involvement needed? The lack of public involvement during the initial assessment stage has brought the credibility of governments

into question - how can they say that their decisions truly reflect the public interest? Public involvement helps to widen the scope of effort associated with initial assessments. Surrendi (1977), for example, noted that research people in government tend to isolate themselves and their projects from the public. Public reaction to a proposal is a major factor in determining the project's significance (Lee, 1982).

Initiating departments, during their own assessment of the project, are expected to provide information to the affected public and to obtain public comment (FEARO, 1979). Through public hearings, group discussion and face-to-face discussion with landowners and knowledgeable residents, impact predictions can be improved considerably (Dorney, 1976). Affected persons, otherwise unlikely to be represented in environmental assessment and decision processes, are provided an opportunity to present their views (Lucas and McCallum, 1975). And as Beanlands and Duinker (1983) pointed out,

"although the views of the general public may not be supported by the findings of scientific investigations, their collective aspirations cannot be ignored. Therefore, it must be recognized that decisions resulting from environmental impact assessments may be based as much on subjective judgements involving values, feelings and beliefs, as on the results of scientific studies".

Finally, the risk of not involving the public is that an untrusting public will feel that issues are being covered-up and this could eventually lead to a confrontation between the initiating department and the public. As Connor (1983) warns, "when people are starved of valid information, it is little wonder that they become emotional and hostile...".

The benefits of public involvement are wide ranging.

> "Accountability of political and administrative decision-makers is likely to be re-enforced if the process is open to public view. Openness puts pressure on administrators to follow the required procedure in all cases. Public confidence in the reviewers and decision-makers is enhanced, since citizens can clearly see in every case that all issues have been fully and carefully considered" (Environment Canada, 1972).

Industry recognizes the need for public participation because "it ensures that a technically sound and economically attractive project is generally understood and accepted by most of those affected by it, and is thus politically viable" (Connor, 1983).

Another benefit pointed out by Dorney (1976) is that "projects which cannot often be justified on classical or traditional cost-benefit or engineering grounds can often find a wider justification when the analytical paradigm is broadened".

Although the benefits of public involvement in decision-making are recognized little attention has been paid to procedures to facilitate this involvement at the initial assessment stage. Several federal departments have experimented with informal public meetings. These meetings were organized by the initiating department to solicit comments from the public (that is, the general public as well as environmental and lobby groups). These meetings were not conducted by a panel.

Informal public meetings have been successfully held by the Canadian Wildlife Service (Canadian Wildlife Service, 1983), Parks Canada (Parks Canada, 1984), the Atmospheric Environment Service, Atomic Energy of Canada Limited (Atomic Energy of Canada Limited, 1984) and Fisheries and Oceans (Pearse, 1982).

Parks Canada leads the way in involving the public in its decision making process. In fact, public participation is a recognized part of Parks Canada Policy (1979) and is part of the parks planning process.

> "All plans for national parks undergo a screening and the information is presented as part of the public consultation program. Thus the plans and their predicted environmental consequences, as well as the methodology of the screening, are subject to public review and comment before a decision to proceed may be made. Beyond this, managers have the option to hold public consultations on any aspect of the Process. For example, the public was invited to comment on terms of reference for the IEE which was undertaken for the townsite in Banff National Park" (Parks Canada, 1984).

If the credibility of the Process is to be improved, it must become more visible and accessible to the public. Informal public meetings are one way of achieving this goal.

4.4 Follow-up

> "Predictions of impact becomes rather tenuous without some follow-up monitoring to the project" (Beanlands and Duinker, 1983).

> "We believe the environmental assessment business would be far more advanced today if the money spent on predevelopment studies in the 1970's had been spent on post development retrospective studies and follow-ups. We learn by experience, but we fail to document the most useful of all experience, our failures" (Hillborn and Walters, 1981).

It is recommended that all guidelines for initial assessment be changed to state that: Once a project receives approval at an initial assessment stage, a follow-up study should be organized. The party responsible for doing the follow-up should be identified, as well as what the follow-up program will consist of, when it is to be done and how the results will be used.

Program managers and Process coordinators must seek out follow-up studies made on past projects and not "assume that each new proposal is unique and that experience elsewhere is not applicable" (Hillborn and Walters, 1981).

Follow-up should be conducted to:

1) determine the accuracy and efficiency of initial assessment methods;
2) measure the effectiveness of mitigative measures; and
3) gauge the performance of the department(s) involved.

Although follow-up is considered an essential part of the Process, reference to it was glossed over in virtually all initial assessment guidelines reviewed for this report. All guidelines indicated that when an initial assessment results in an approval of a project "no further reference to the Process procedures is required" (EPS-FEARO, 1978).

The status of follow-up and its advantages to the federal government will be the subject of a report by McCallum (in press).

4.5 Capital versus Operating and Maintenance Expenditures

It is recommended that Environment Canada develop an information package on the Process, describing what it is, when it should be used, how it should be used and the benefits resulting from its use. The Environmental Impact Systems Division, Conservation and Protection, is developing such a package for use in Environment Canada.

The Process was originally intended to take environmental matters into account when planning and implementing new projects, programs or activities. Presently, only federal projects (developments) or capital expenditures are so being assessed, not programs and activities and not operating and maintenance expenditures.

New programs and activities are not assessed for two basic reasons. First there is a general lack of awareness that the Process is to be used for all new projects, programs and activities. Those interviewed for this study often had the view that the Process was to be used only for major projects. Second, the cost of doing an initial assessment for every project, program and activity would be very high, although the individual cost would depend upon the type of project proposed.

4.6 Sector-specific Guidelines

These guidelines are designed to assess the impacts resulting from a specific type of project. For example, the Environmental Protection Service-Ontario Region (1984) developed guidelines to be used by program managers for dredging in small craft

harbours. These guidelines were prepared because the Service was frequently having to do initial assessments of similar projects for other departments.

The Environmental Protection Service provided assistance to small Craft Harbours, Fisheries and Oceans, for the implementation of these guidelines. Now responsible officials within Parks Canada and Public Works are also being advised of their availability.

Besides fulfilling Environment Canada's advocacy role in the Process, the tailoring of assessment guidelines for specific project types increases the likelihood that quality assessments will be prepared. It helps to ensure that specific environmental effects and mitigative measures peculiar to a given project type will not be overlooked.

But the preparation of sector-specific guidelines should not be the sole responsibility of Environment Canada. Most of the federal departments involved in project developments could easily develop their own guidelines by evaluating their previous projects. Such evaluations would clearly indicate where environmental problems regularly arise. With that information, each department could pinpoint the project activities and environmental parameters, as listed in the "Guide", which should be included or expanded upon in their own sector specific guidelines. These guidelines should also include the exemplary assessment criteria outlined in Section 3.2.

If program managers responsible for initial assessments were involved in the preparation of these guidelines, then they would be more likely to use them. The role of Environment Canada would then be to keep track of the various sector-specific guidelines and to advise others of their availability and usefulness.

The province of Ontario, in an effort to eliminate the costly duplication associated with multiple assessments of similar projects, has developed a Class Environmental Assessment (Class EA) procedure. Class EA's are used for small projects of a similar nature. One environmental document is prepared for a specific project type to identify "the range of environmental effects likely to be associated with the projects in the class ... and also identifies, or develops measures to prevent or mitigate, adverse effects" (Environmental Advisory Service, undated). Once the document has been reviewed and accepted by the Minister of the Environment the proponent (a provincial agency) is given approval to develop projects within the class without further environmental assessment. There may, however, be conditions attached to the approval.

The Class EA approach may be best for federal departments which handle a limited variety of project types affecting the environment such as Public Works Canada and Indian and Northern Affairs Canada.

4.7 Cumulative Effects

One of the major weaknesses of the Process is that the potential for cumulative effects is not considered during the initial assessment stages. Cumulative effects are defined here as environmental effects occurring in a specific geographical area (e.g., a river basin) and resulting from the development and operation of two or more projects. The methods used to predict cumulative effects may range from the "Delphi" method to a computer model of the defined environment and the various projects within it. The success of the method chosen depends upon such factors as the individuals involved, level of detail and the adequacy and interpretation of the data set collected. Rosenberg et al. (1981) recommend three strategies to address cumulative impacts. These are:

1) synthesis of data from site-specific environmental impact assessments with a view to identifying cumulative impacts;
2) use of models general to a number of sites; and
3) increased coordination, cooperation and communication among personnel of neighbouring projects.

A review of recently prepared environmental impact statements on energy projects in the U.S.A. (Reed et al., 1984) was done to determine how frequently cumulative effects are discussed, and the analytical approaches used to address them. The paper presented the following recommendations on how to approach the assessment of cumulative effects:

1) clearly define the resources which may be affected and that should be considered in the study;
2) define the geographic area of concern (i.e., impact region);
3) identify relevant development activities within the geographic area of concern;
4) collect baseline data for each resource being studied and information on environmental impacts for each project being considered; and
5) develop a methodology that will allow existing and proposed development activities to be considered in a common framework within each discipline.

Because many of the projects for which initial assessments are prepared are small, extensive and expensive cumulative impact studies would not be expected. For large developments where the federal government is responsible for land use, federal funds should be used for at least some of the cumulative impact studies.

Within the federal government, Environment Canada is responsible for the development of a method to assess and predict the cumulative impact of several projects. Environment Canada - Atlantic Region has initiated a pilot cumulative impact assessment study (Environment Canada, 1983) and a full report should be available by 1986.

A cumulative impact assessment workshop was recently sponsored by the Canadian Environmental Assessment Research Council in collaboration with the National Research Council of the United States National Academy of Sciences.

> "The purpose of the workshop was to clarify the concepts of cumulative environmental impacts and the basic issues involved; to identify current scientific and management techniques for assessing, evaluating and mitigating cumulative impacts, as well as areas of deficiency; and to develop recommendations for research priorities to improve management practices" (Beanlands, 1984).

In summary, the assessment of cumulative effects at the initial assessment stages is almost non-existent. The two initiatives described above may rectify this situation but more work is needed in this area.

4.8 Impact Significance

It is recommended that those individuals doing initial assessments in Environment Canada either define what they mean by a "significant environmental effect" or else provide some other written justification for decisions made.

Many interviewees made the point that without a clear definition of impact significance it is difficult for a program manager or project planner to determine which environmental components could be adversely affected. Others argued that a specific definition is not needed; impact significance can be determined by evaluating impact magnitude, prevalence, duration, frequency, risk and the importance of the environmental components involved. For an experienced person, the latter argument is probably correct. However, for the reviewer of an initial assessment, a specific definition of "impact significance" is needed, to understand how the assessor arrived at his decision. Failing a definition, the assessor should prepare a justification for his decision.

4.9 Information Systems

An information system should be organized to ensure that the advances in impact assessment methods and in related matters are disseminated to all Process coordinators.

Because federal departments have been doing initial assessments independently, the solutions to assessment problems developed by one department may not be available to another. Duplication of effort occurs and poor assessments continue. The following recommendations would help alleviate this situation:

1) Environment Canada should compile a list of all Process coordinators, their fields of interest and specialties, and send this list to each coordinator. If a department lacks a Process coordinator, then this list should be given to somebody in authority involved in initial assessments.

2) Environment Canada should compile a list of available guidelines and codes of good practice, categorized under project-type, and send this list also to all Process coordinators. A good start in this direction has already been made by Falk and Muller of Parks Canada - Prairie Region, who have compiled "A Selected Bibliography of Literature for Environmental Impact Assessment for Report Preparation" (1983). This 200-page document would be of use to anyone preparing initial assessment reports.

3) Workshops involving Process coordinators should be held to discuss impact assessment problems and solutions. Representatives from industry, the provinces and the territories could also be invited.

5 CONCLUDING DISCUSSION

The recommendations presented to improve Environment Canada's performance in doing initial assessments would be of benefit to other federal departments. Some of these improvements are changes or additions to the "Guide for Environmental Screening", some are administrative and others deal with aspects of initial assessment that have not been addressed effectively.

The departments described as performing exemplary assessments in Section 3 are well organized administratively and that is the most important factor in explaining why their initial assessments are of such consistently high quality.

If a department cannot or will not hire an environmental impact assessment specialist to ensure that high quality assessments are done, other avenues are still open. A matrix (as described in the "Guide for Environmental Screening") or a checklist (as used by Parks Canada and Public Works Canada) could be developed, reflecting the types of projects that the department normally initiates. Advice should be sought from Environment Canada via the Regional Screening and Coordinating Committee for developing such a matrix or checklist, and for training responsible program managers in their use.

The results of initial assessments must be incorporated into the planning and decision-making process by the program manager. This is best accomplished by integrating the Process into the department's five-year plan. This gives sufficient lead time to identify data gaps, collect needed information, perform an initial assessment and make decisions on the environmental soundness of projects.

When an initiating department becomes more familiar with its assessment methods, and can identify areas of weakness (follow-up studies can provide this information), then it can begin to experiment with other, more complex assessment methods.

REFERENCES

Atomic Energy of Canada Limited. 1984. Environmental screening of the proposed plan for the relocation of contaminated McClure Crescent soil to Reesor Road temporary storage facility. Prepared by Senes Consultants Limited.

Beanlands, G.E. 1984. Workshop on cumulative environmental impacts. Memo from G. Beanlands to CEARC and secretariat.

Beanlands, G.E. and P.N. Duinker. 1983. An ecological framework for environmental impact assessment in Canada. Published by the Institute for Resource and Environmental Studies, Dalhousie University and Federal Environmental Assessment Review Office.

Bissett, R. 1980. Methods for environmental impact analysis: recent trends and future prospects. J. Env. Mang. 4, 27-43.

Boutilier, ___. 1983. Letter to E. Norrena. Environmental Protection Service, Environment Canada, Dartmouth, Nova Scotia.

Canada. 1984. Environmental assessment and review process guidelines order. In Canada Gazette, Part II, Vol. 118, No. 14, June 22, 1984.

Canadian Wildlife Service. 1983. Preliminary management plan: Big Creek National Wildlife Area.

Connor, D.M. 1983. How to get the public on your side. Offshore Resources Vol. 1 No. 2.

Dorney, R.S. 1976. The environmental manager's role in decisions affecting environmental quality. Paper presented to the Association of Consulting Engineers of Canada, Montreal, September 28-29, 1976.

Environment Canada. 1972. Final report of the federal task force on environmental impact policy and procedure.

Environment Canada, 1980. Department of the Environment role in the federal environmental assessment and review process.

Environment Canada, 1983. Area wide assessments - a discussion paper. DOE Atlantic Region, Dartmouth, Nova Scotia.

Environmental Advisory Service. Undated. Environmental assessment in Ontario - regulations. Environmental Assessment Report No. 2. Prepared by Planning Systems Research Limited.

Environmental Protection Service. Ontario Region. 1984. Small Craft Harbours dredging guidelines. Prepared by the Pollution Control Division - EPS.

Environmental Protection Service and Federal Environmental Assessment Review Office. 1978. Guide for environmental screening.

Falk, M.R. and J. Muller. 1983. A selected bibliography of literature for environmental impact assessment report preparation. Parks Canada. Prairie Region, Winnipeg, Manitoba.

FEARO. 1979. Revised guide to the Federal Environmental Assessment and Review Process.

Fischer, D.W. and G.R. Francis. 1971. Environmental aspects of water management decisions. Report NR/ENV/71.37, Organization for Economic Cooperation and Development, Paris.

Fraser, H.M. 1984. Memorandum to T. Raistrick. Environmental Protection Service, Environment Canada, Ottawa, Ontario. File 4186-10.

Hall, S.E. 1984. Memorandum to T. Raistrick. Environmental Protection Service, Environment Canada, Ottawa, Ontario. File 4186-10.

Hillborn, R. and C.J. Walters. 1981. Pitfalls of environmental baseline and process studies. EIA Review Vol. 2 No. 3.

Holisko, G.J. 1980. The Environmental Assessment and Review Process: an analysis of the screening phase. Master of Arts Thesis, School of Community and Regional Planning, University of British Columbia.

Lee, N. 1982. The future development of environmental impact assessment. J. Env. Mang. 14, 71-90.

Lucas, A.R. and S.K. McCallum. 1975. Looking at environmental impact assessment. In Environmental Management and Public Participation, P.S. Elder (ed.). Published by Canadian Environmental Law Research Foundation and The Canadian Law Association, Scarborough, Ontario.

Mann, A.S. 1984. Memorandum to A.D. Grates. Atmospheric Environment Service, Environment Canada, Ottawa, Ontario. File 8273-1.

Maurer, K.F. 1979. Public participation in environmental assessment hearings - an analysis of current practice in Canada and the United States with proposed options for the Ontario Environmental Assessment Board. Institute for Environmental Studies, University of Toronto.

McCallum, D.R. (in press). Environmental follow-up for federal projects. Environmental Protection Service, Environment Canada.

Parks Canada. 1979. Parks Canada Policy.

Parks Canada. 1981a. Manual on the application of the Environmental Assessment and Review Process within Parks Canada. Natural Resources Division, National Parks Branch, Parks Canada.

Parks Canada. 1981b. Guidelines for reviewing screening reports. Natural Resources Division, National Parks Branch.

Parks Canada. 1983. Guide for the preparation of screening reports. Prepared for Parks Canada by A.D. Revill Associates Ltd.

Parks Canada. 1984. Public consultation and EARP in Parks Canada. Description presented to FEARO's 2nd Workshop on Screening and Initial Assessment Guide, 12 July 1984.

Parks Canada - Western Region. 1979. Guidelines for the preparation of environmental impact assessments. Resource Management Planning, K.E. Seel (ed.).

Pearse, P.N. (Commissioner). 1982. Turning the tide: a new policy for Canada's Pacific fisheries. The Commission on Pacific Fisheries Policy, final report.

Public Works Canada. 1976. Project brief system - user's manual.

Reed, R.M., J.W. Webb, and G.F. Cada. 1984. Siting energy projects: the need to consider cumulative impacts. A paper presented at the conference on Facility Siting and Routing '84 Energy and Environment, Banff, Alberta.

Rees, W.E. 1980. EARP at the crossroads: environmental assessment in Canada. EIA Review Vol. 1 No. 4.

Reith, G. 1982. Fraser River Estuary study: the information systems report - technical background report - phase II. Published by Government of Canada and Province of British Columbia.

Rosenberg, D.M., V.N. Resh, S.S. Balling, M.A. Barnby, J.N. Collins, D.U. Durbin, T.S. Flynn, D.D. Nart, G.A. Lamberti, E.P. McElgary, J.R. Wood, T.E. Blank, O.M. Schultz, D.L. Marrin, and D.G. Price. 1981. Recent trends in environmental impact assessment. Can. J. Fish. Aquat. Sci. Vol. 38: 591-624.

Sadler, B. (ed.). 1979. Public participation in environmental decision-making: strategies for change. Proceedings of a National Workshop, April 17-20, 1979, Banff, Alberta. Published by The Alberta Environment Council of Alberta.

Seaborn, J.B. 1975. Memorandum to ADM's and Regional Board Chairmen.

Semeniuk, R.S. 1976. Environmental impact evaluation: an instrument of planning and design. Environmental Coordination Branch, Department of Public Works.

Shopley, J.B. and R.F. Fuggle. 1984. A comprehensive review of current environmental impact assessment methods and techniques. J. Env. Mang. 18: 25-47.

Skinner, N. 1984. Public Works Canada - Western Region. Environmental Assessment and Review Process (EARP) Guide.

Surrendi, C.R. 1977. On environmental disturbance: a different perspective. Unpublished.

Transport Canada - Air. 1983. Manual of environmental protection: planning - southern Canada AK-75-02-000. Airports and Construction Services Directorate.

Trotter, W.T.N. 1982. Guidelines to the PWC environmental assessment process, 2nd revision. Environmental Analysis Division, Public Works Canada.

Trotter, W.T.N. 1983. Suggested PWC EARP amendments to the PDS. Environmental Analysis Division, Public Works Canada.

Trotter, W.T.N. 1984. The 1982-83 PWC Environmental Assessment and Review Process Evaluation. Environmental Analysis Division, Public Works Canada.

APPENDIX A

INTERVIEW QUESTIONS

APPENDIX A - INTERVIEW QUESTIONS

The following questions and discussion points were the basis for interviews. The questions may not always have been presented as written below and often two or more questions became integrated and evolved into discussions of many questions and areas of interest.

1) Within your Region how is initial assessment done?
   - in house with no Environment Canada input
   - in house with Environment Canada input
   - project sent to Environment Canada review, decision based on DOE review
   - no initial assessment

2) How do the various referral systems work (do they differ)?

3) Do these systems ensure that all projects undergo initial assessments?

4) To what extent can Environment Canada assist government departments in initial assessments?

5) Is there a lack of consistency in the type, quality and depth of initial assessment being undertaken by:
   - Environment Canada
   - Other departments

6) In what forms are screening reports etc. done?
   - via phone calls
   - memos between initiator and Environment Canada
   - good, well-rounded reports

7) In what form should they be consistently carried out?

8) Should the report vary with project size and complexity?

9) Are public concerns taken into account regularly?

10) Are there procedures included in other departments screening guidelines which protect the public's concerns?

11) Are all initial assessments made available to the public in time for their input before irrevocable decisions are made?

12) How could an incentive to prepare and undertake initial assessments be built into the Process?
   - via other department's screening guidelines (and IEE)
   - accountability
   - Regional Screening and Coordinating Committee

13) Are most departments using the "Guide for Environmental Screening" when preparing their screening reports?

14) Do you feel these are sufficient guidelines?

15) Who has developed their own screening and IEE guidelines?

16) When did they become operational?

17) Do those departments using guidelines they developed submit Screening Reports and IEE's which are more consistent than departments who use the "Guide"?

18) What suggestions for improvements in screening report and IEE preparation can you suggest?

19) Are these suggestions restricted only to the actual guideline needs or failings, or do they also identify failings within the process?

20) Do screening reports consist of a systematic, documented assessment of environmental implications explaining how environmental values are weighed and what significance, if any, is attached to the environmental consequences resulting from the project?

21) Have any initiating departments prepared guidelines for formal screening groupings of similar small projects that will be undertaken in a given area?

22) When registering a project with the Regional Screening and Coordinating Committee Secretariat does the initiating department include:
   (i) his familiarity with the project
   (ii) a list and accessibility of relevant literture
   (iii) the size and complexity of the proposed project and commitment of resources (including ancillary facilities or program)
   (iv) brief background description of geographic local
   (v) the degree of public interest and the need for public involvement?

23) Discussion points:

a. role of generic guidelines versus project specific guidelines
b. public participation in the screening and IEE process
c. impact significance - what is it?
d. need for a more systematic process to bring about consistency

APPENDIX B

INDIVIDUALS INTERVIEWED

APPENDIX B - INDIVIDUALS INTERVIEWED

R. Albright	-	Head, Environmental Assessments Section Environmental Protection Service - Atlantic Region
M.-J. Auclair	-	Project Analyst, Federal Activities Environmental Protection Service, Quebec Region
Dr. G.E. Beanlands	-	Director of Research Federal Environmental Assessment Review Office
C. Bélanger	-	Environmental Assessment Division Corporate Activities Directorate, Quebec Region
Z. Bell	-	Environmental Design Officer Environmental Protection Service, Ontario Region
D. Bergman	-	Environmental Officer - Manitoba District Office Environmental Protection Service, Western and Northern Region
P. Boothroyd*	-	Habitat Assessment Biologist - Manitoba District Office Canadian Wildlife Service, Western and Northern Region
A. Duncan	-	Engineer, Technical Liaison and Coordination Environmental Protection Service - Pacific Region
L. Fedoruk	-	Chief, Federal Programs Division Environmental Protection Service - Atlantic Region
R. Frith*	-	Head, Federal Activities Environmental Protection Service, Western and Northern Region
C. Garceau	-	Environmental Protection Service, Quebec Region
A. Gates*	-	Environmental Assessment and Review Process Coordinator Atmospheric Environment Service, National Capital Region
H. Gavin	- -	District Director - Manitoba District Office Environmental Protection Service, Western and Northern Region
S. Hall	-	Environmental Assessment Officer Environmental Protection Service - Atlantic Region
D. Hardie	-	Environmental Biologist Canada Oil and Gas Lands Administration

* interview held by telephone

P. Hennebury	-	Head, Field Surveys and Inspection Section Environmental Protection Service - Altantic Region
D. Kelly	-	Environmental Issues Branch Regional Director General's Office - Atlantic Region
C. Kingman	-	Regional Environmental Coordinator Public Works Canada - Pacific Region
P. Konopasek	-	Senior Project Engineer, Federal Activities Division Environmental Protection Service - Western and Northern Region
Dr. B. Leeson	-	Special Advisor, Natural History Research Parks Canada, Western Region
K. Lehoux	-	Head, Ecological Assessment Section Canadian Wildlife Service, Quebec Region
J. Millen	-	Chief, Ecological Protection Division Environmental Protection Service, Pacific Region
I. Millar*	-	Chief Implementation Officer Canadian Forestry Service, Atlantic Region
C. Morry*	-	Head-Planning and Assessment Section, Fish Habitat Division Department of Fisheries and Ocean, Gulf Region
R. Neumeyer*	-	Environmental Assessment Biologist Inland Waters Directorate, Western and Northern Region
K. Ogilvie	-	Chairman - Regional Screening and Coordinating Committee Regional Director General's Office, Ontario Region
I. Orchard	-	Senior Environmental Design Officer Environmental Protection Service, Ontario Region
J. Payne	-	Chief, Land Use Unit - Habitat Management Division Department of Fisheries and Canada, Pacific Region
S. Radcliffe	-	Environmental Design Officer Environmental Protection Service, Ontario Region
A. Reid	-	Regional Supervisor, Environmental Services Transport Canada, Central Region
C. Saint-Charles	-	Chief, Environmental Assessment Division Corporate Activities Directorate, Quebec Region

* interview held by telephone

A. Savoie	-	Head, Resource Management Parks Canada, National Capital Region
P. Scales	-	Project Officer Environmental Protection Service, Ontario Region
B. Sisler	-	Airports Branch Transport Canada, Pacific Region
N. Skinner	-	Regional Environmental Coordinator Public Works Canada, Western Region
J. Smith	-	Manager, Federal Programs Division Environmental Protection Service, Ontario Region
C. Spencer	-	Coordinator, Coastal Zone Impacts Environmental Protection Service, Atlantic Region
R.B. Spencer	-	Norecol Environmental Consultants Ltd.
B. Switzer	-	Special Projects Regional Director General's Office, Western and Northern Region
B. Thompson	-	Senior Environmental Advisor - Alberta District Office Environmental Protection Service, Western and Northern Region
W. Trotter*	-	Chief, Environmental Analysis Division Public Works Canada, National Capital Region
P. White*	-	Chief, Facilities and Environment Management Transport Canada, National Capital Region
R. Wilson	-	Chief, Evaluation Quality Division Environmental Protection Service, Atlantic Region
C.E. Wykes	-	Director - Yukon Branch Environmental Protection Service, Pacific and Yukon Region
F. Zaal	-	Environmental Impact Biologist - Alberta District Office Environmental Protection Service, Western and Northern Region

* interview held by telephone

APPENDIX C

BIBLIOGRAPHY

Additional References for Initial Assessment from the Federal Government

Atmospheric Environment Service. 1982. Manager's guidelines for environmental screening of AES projects.

Barnett, D.M., D. Desjardins, and R. Friesen. 1984. Environmental Assessment and Review Process (EARP) in the Northern Program, DIAND: Information for proponents (Revised Draft).

Canada Oil and Gas Lands Administration. 1983. Environmental assessment process and procedures (Draft).

Canadian Forestry Service. 1984. Guidelines for environmental screening of program activities.

Canadian Wildlife Service. 1983. Guidelines on environmental screening - Ontario Region (Draft).

Department of National Defense. 1978. CFAO 36-50 Environmental protection.

Department of Regional Economic Expansion. 1978. Environmental screening procedure.

Environment Canada. 1982. Guideline on Procedures for environmental screening of departmental projects.

Environment Canada, Environmental Conservation Service. 1982. Guidelines for environmental screening of ECS projects.

Environment Canada, Environmental Protection Service. Undated. Short environmental assessment checklist -Manitoba District.

Environmental Protection Service (DOE) and Nova Scotia Department of the Environment. Undated. Guidelines and information requirements for an environmental impact assessment of the _____ as proposed by _____. (These are generic guidelines).

FEARO. 1976. Guidelines for preparing initial environmental evaluations. Issued by Chairman - Environmental Assessment Panel.

Indian and Northern Affairs Canada. 1981. Implementation of the Federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) in the Northern Program, DIAND. (Includes a Section titled "Environmental Screening Guidelines").

Indian and Northern Affairs Canada. 1981. Technical guidelines for the implementation of the Environmental Assessment and Review Process (EARP). Technical Services and Contracts Branch.

Indian and Northern Affairs Canada. 1982. Environmental impact assessment related to highways and roads. Technical Services and Contracts Branch.

Indian and Northern Affairs Canada. 1982. Federal, Provincial and Territorial Legislation related to environmental impact assessment. Technical Services and Contract Branch.

Indian and Northern Affairs Canada. 1982. Environmental controls during project implementation (Draft). Technical Services and Contracts Branch.

Indian and Northern Affairs Canada. 1982. Guidelines for environmental screening. Technical Services and Contracts Branch.

Inland Waters Directorate. 1984. The Environmental Assessment and Review Procedure for IWD-Western and Northern Region Work Plan Activities.

Parks Canada. 1981. Project register and screening form.

Parks Canada. 1981. Environmental Assessment and Review in Parks Canada.

Parks Canada. 1983. Preliminary environmental review form - Western Region.

Parks Canada. Undated. Guidelines for environmental screening of dredge and fill applications Rideau Canal and Trent-Severn Waterway Systems.

Public Works Canada. 1983. Environmental Assessment and Review Process - Western Region.

Public Works Canada. 1984. Environmental Assessment and Review Process Guide - Western Region.

Public Works Canada. Ontario Region. Environmental Assessment and Review Process Pre-Screening Report.

Public Works Canada. Atlantic Region. Undated. Environmental pre-screening report marine projects.

Additional References from Literature

Canter, L.W. 1983. Source materials for environmental impact assessment. EIA Review 4(2): 173-193.

Couch, W.J., J.F. Herity, and R.E. Munn. 1981. Environmental impact assessment in Canada. FEARO Occasional Paper No. 6.

Currie, Coopers, and Lybrand Ltd. 1982. The Environmental Assessment and Review Process in the Department of Transport.

Currie, Coopers and Lybrand Ltd. 1982. The Environmental Assessment and Review Process in Public Works Canada.

Department of Fisheries and Oceans. 1983. Toward a fish habitat management policy for the Department of Fisheries and Oceans. Discussion Paper.

Dick Arima and Associates, Ltd. 1982. Program evaluation of federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) in Energy, Mines and Resources.

Dick Arima and Associates, Ltd. 1982. Evaluation of the federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) in Indian and Northern Affairs.

Dick Arima and Associates, Ltd. 1982. A program evaluation of the federal Environmental Assessement and Review Process (EARP) in the Department of National Defence.

Duffy, P.J.B. The development and practice of environmental impact assessment concepts in Canada. Planning and Finance Service Occasional Paper No. 4, Environment Canada.

Duffy, P.J.B. 1983. The science and technology of environmental impact assessment with particular reference to methods used in South Wales. Prepared for the N.S.W. Science and Technology Council.

Eberhardt, L.L. 1976. Quantitative ecology and impact assessment. J. environ. Mgmt. 4, 27-70.

Econosult. 1982. Environment Canada: A review of the EARP concerning the advisory role of DOE/RSCC's as of June 30, 1982.

Econosult. 1982. Program evaluation of the federal Environmental Assessment and Review Process in the Federal Environmental Assessment Review Office.

Econosult. 1982. Program evaluation report on the federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) in Environment Canada. Final Report.

Environmental Resources Limited. 1984. Prediction in EIA. Prepared for The Ministry of Public Housing, Physical Planning and the Environment and the Ministry of Agriculture and Fisheries, Government of the Netherlands.

Federal Environmental Assessment Review Office. 1978. Detailed outline of contents of the Cabinet memoranda establishing the Federal Environmental Assessment and Review Process. Federal Environmental Assessment Review Office, Ottawa.

Ferguson, H.L. 1979. Environmental impact assessments in Canada: AES policies and procedures (EARP). In: Proceedings of the Air Pollution Meterology and Environmental Assessment Workshop, May 7-10, 1979 pp. 43-62.

Fischer, D.W. and G.S. Davies. 1973. An approach to assessing environmental impacts. J. environ. Mgmt. 1, 207-227.

Fisheries and Oceans and L.G.L. Ltd. 1983. Urban development: guidelines for protection of fish habitat in insular Newfoundland.

French, S.P. 1981. An approach to environmental impact assessment for local government. J. Soil and Water Cons. 36(5): 292-296.

Lands Directorate. The identification of impacts of federal programs on land use: A manual for program managers. Produced under the direction of the Interdepartmental Committee on Land.

Lands Directorate. Undated. Ecological land survey guidelines for evironmental impact analysis. Ecological Land Classification Series, N. 13.

Lang, R. and A. Armour. 1981. The assessment and review of social impacts. FEARO Technical Report No. 1.

Leopold, L.B, F.E. Clarke, B.B. Hanshaw, and J.R. Balsley 1971. A procedure for evaluating environmental impact. U.S. geol. Serv. Circ. no. 645.

Logie, R.R. 1975. Pragmatism in environmental assessment. FEARO Occasional Paper No. 1.

May, P.J. 1983. Environmental impact assessment consultants: the case against self-regulation. J. environ. Mgmt. 18, 393-401.

Miller, A. 1983. The influence of personal biases on environmental problem-solving. J. environ. Mgmt. 17, 133-142.

Morgan, R.K. 1983. The evolution of environmental impact assessment in New Zealand. J. environ. Mgmt. 14, 71-90.

Ortolano, L. 1984. Environmental planning and decision making. John Wiley and Sons, publisher.

Policy, Planning and Evaluation Directorate. 1975. A summary of Regional Screening and Coordination Committee member's comments on the Environmental Assessment and Review Process. Environment Canada.

Policy, Planning and Evaluation Directorate. 1975. Report on the Environmental Assessment and Review Process (EARP). Environment Canada.

RSCC-Western and Northern Region 1982. Intervenors handbook for the federal Environmental Assessment and Review Process.

Rees, W.E. 1981. Environmental assessment and the planning process in Canada. Prepared for: Workshop on Environmental Assessment, University of Melborne, Parkville, Victoria, Melbourne.

Shaw, L. and F. Reuben. Undated. Constitutional - legal underpinning of DOE'S role in resource and environmental management in Canada. Policy, Planning and Evaluation Directorate, Environmental Protection Service.

Starfield, A.M. and A.L. Bleloch. 1983. Expert systems: an approach to problems in ecological management that are difficult to quantify. J. environ. Mgmt. 16, 261-268.

Wallace, R.R. 1981. Environmental impact research: a time for choices. Alternatives 9(4): 42-48.

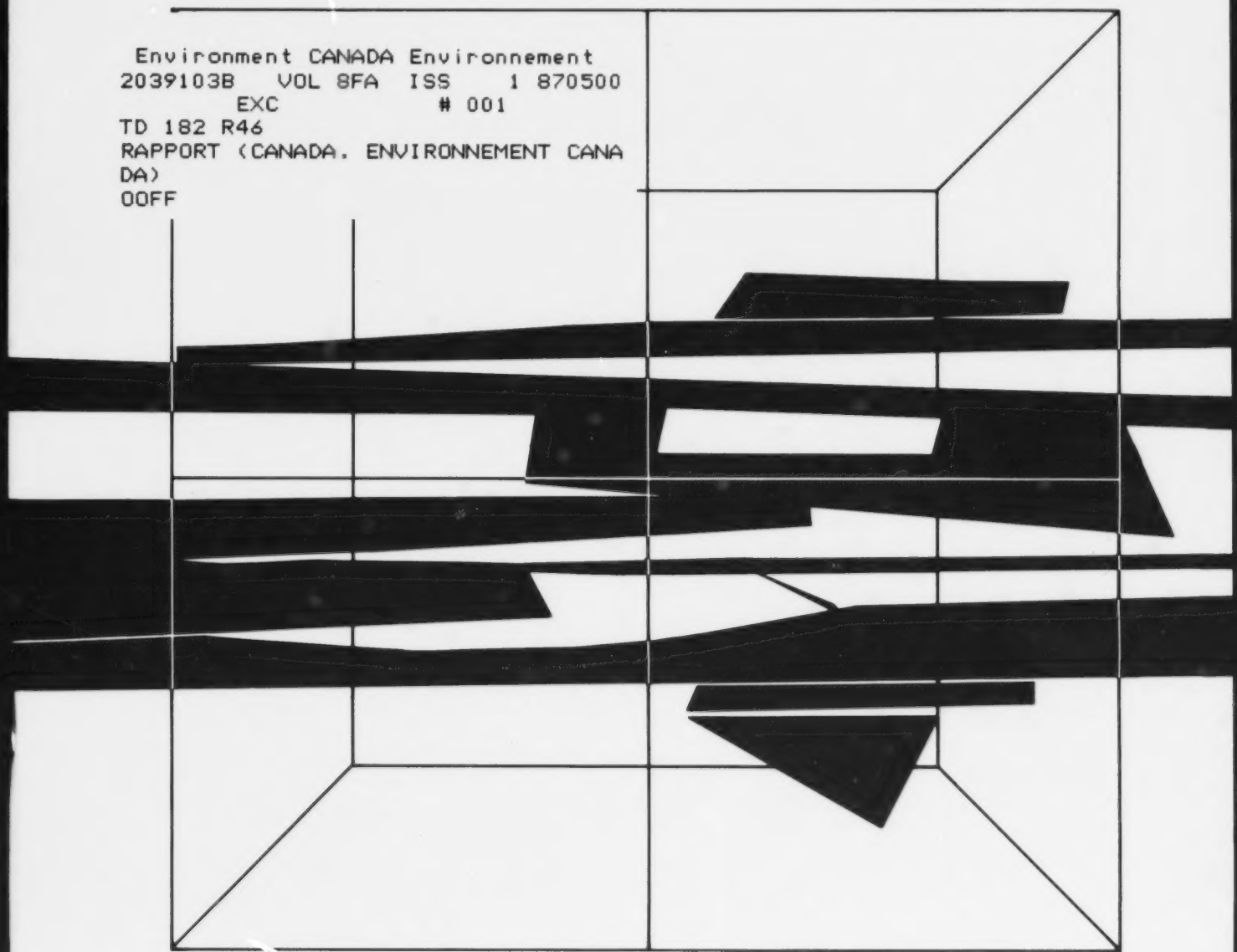
Wolf, P.G. 1982. Impact assessment: an evolving technique - a federal perspective. FEARO Occasional Paper No. 9.

L'évaluation environnementale initiale à Environnement Canada

Document de travail et recommandations

Rapport SPE 8/FA/1
Mai 1987

Environment CANADA Environnement
2039103B VOL 8FA ISS 1 870500
EXC # 001
TD 182 R46
RAPPORT (CANADA. ENVIRONNEMENT CANADA)
OOFF

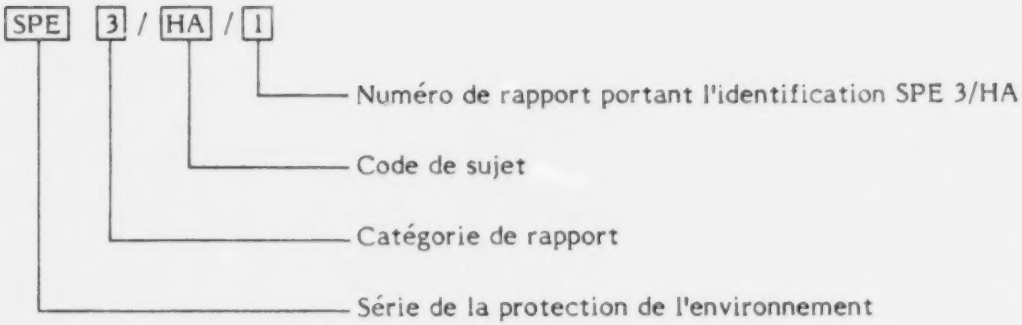


Environnement Canada Environment Canada

Canada

SÉRIE DE RAPPORTS DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Exemple de numérotage:


SPE
3 / HA / 1
Numéro de rapport portant l'identification SPE 3/HA
Code de sujet
Catégorie de rapport
Série de la protection de l'environnement

Catégories

1	Règlements/Lignes directrices/ Codes de procédure
2	Consultation publique: évaluation des problèmes, options de contrôle
3	Recherche et développement technologique
4	Revues de la documentation
5	Relevés
6	Évaluations des impacts sur l'environnement
7	Surveillance
8	Propositions, analyses et énoncés de principes généraux
9	Guides

Sujets

AG	Agriculture
AP	Polluants atmosphériques
AT	Toxicité aquatique
CC	Produits chimiques commerciaux
CE	Consommateurs et l'environnement
CI	Industries chimiques
FA	Activités fédérales
FP	Traitement des aliments
HA	Déchets dangereux
IC	Chimie inorganique
MA	Pollution marine
MM	Exploitation minière et traitement des minéraux
NR	Régions du Nord et rurales
PF	Papier et fibres
PG	Production de l'électricité
PN	Pétrole et gaz naturel
SF	Traitement de surface
SP	Déversements de pétrole et de produits chimiques
SRM	Méthode de référence normalisée
TS	Systèmes de transport
UP	Pollution urbaine

Sujets et codes additionels sont introduits au besoin. Une liste de rapports du SPE peut être obtenue en s'adressant aux Publications de la protection de l'environnement, Conservation et Protection, Environnement Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0E7.

L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE INITIALE À ENVIRONNEMENT CANADA
Document de travail et recommandations

Direction de la protection de l'environnement
Conservation et Protection
Environnement Canada

Rapport SPE 8/FA/1
Mai 1987

COMMENTAIRES DES LECTEURS

Les lecteurs qui désirent commenter le présent document doivent s'adresser à :

T.N. Raistrick
Direction de la protection de l'environnement
Conservation et Protection
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0E7

Remarque

Ce rapport a été préparé en 1984. Il ne tient par conséquent pas compte des changements apportés au Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement par le "Décret sur les lignes directrices visant le Processus d'évaluation et d'examen", publié dans la *Gazette du Canada*, Partie II, vol. 118, nº 14, du 22 juin 1984, ni des changements apportés dans l'édition du *Guide pour l'évaluation initiale* publié par le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales en 1986.

© Ministre des approvisionnements et Services Canada 1987
Nº de cat. En 49-18/8-1F
ISBN 0-662-94307-4
IMPRIMERIE BEAUREGARD LIMITÉE

RÉSUMÉ

Le Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement, introduit voilà plus de dix ans, permet d'évaluer les impacts sur l'environnement de projets divers entrepris par le gouvernement fédéral. Le Processus comprend deux étapes: l'évaluation initiale et l'examen public. Lors de l'évaluation initiale, le ministère fédéral responsable doit procéder à une étude d'impact du projet sur l'environnement. Si cette étude démontre la possibilité d'effets importants sur l'environnement, le dossier doit être transmis au ministre de l'Environnement pour examen public par une Commission d'évaluation environnementale. Il est à noter que jusqu'à présent, la majorité des projets soumis au Processus d'évaluation ont été approuvés après avoir franchi l'étape de l'évaluation initiale seulement.

La qualité et la valeur des évaluations initiales ont toutefois laissé plus d'une personne perplexe, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du gouvernement. Le but de cette étude était donc d'améliorer les méthodes utilisées par Environnement Canada pour l'évaluation initiale d'un projet.

Ce rapport contient des recommandations à cet effet, basées sur des évaluations initiales jugées exemplaires, des entretiens avec des spécialistes en matière d'évaluation des impacts, et une étude critique de la documentation. Les recommandations ont été regroupées sous quatre rubriques: administration; lignes directrices; méthodes et communications.

Administration

1) a) Les centres de responsabilité du Processus doivent être déterminés avec précision dans la hiérarchie du ministère jusqu'au niveau des cadres supérieurs;
   b) Les responsabilités des personnes chargées d'appliquer le Processus doivent être clairement définies dans les plans de travail et évaluées chaque année.
2) Les plans quinquennaux doivent être révisés pour s'assurer que tous les projets font l'objet d'une évaluation initiale.
3) Un mécanisme devrait être mis au point pour s'assurer que les recommandations ou les mesures correctives définies dans les rapports d'évaluation initiale sont appliquées pendant les phases de planification, de conception, de construction et d'abandon du projet.

Lignes directrices en matière d'évaluation initiale

1) Les lignes directrices visant l'évaluation initiale devraient au moins exiger ce qui suit:

i) Brève description du projet

a) justification du projet
b) emplacement préféré et options
c) coût estimatif
d) durée de la construction et de l'exploitation
e) fréquence (projet ponctuel ou répétitif)

ii) Évaluation

a) définition de impact environnemental "important"
b) méthodes et critères d'évaluation utilisés dans la prise de décision
c) changements prévus dans l'environnement par suite de la réalisation du projet
d) mesures d'insertion à mettre en place
e) changements prévus dans l'environnement par suite de la mise en oeuvre des mesures d'insertion
f) suivi

iii) Décision

a) justification de la décision
b) décision et signature.

2) Une fois le projet approuvé au stade de l'évaluation initiale, un suivi devrait être assuré. La partie responsable du suivi devrait être identifiée et un plan et un échéancier détaillés de l'étude devraient être établis.

Méthodes d'évaluation initiale

1) Le suivi devrait faire partie intégrante de toute évaluation initiale.

2) Lorsque le projet risque de soulever l'inquiétude du public, des assemblées publiques informelles devraient être tenues avant que des décisions irrévocables soient prises.

3) Des méthodes d'évaluation des impacts devraient être mises au point en collaboration avec les Comités régionaux d'examen et de coordination ou leurs

équivalents, ainsi qu'avec la Division des systèmes des incidences environnementales, Direction générale de la protection de l'environnement. Grâce à l'expérience, des méthodes moins coûteuses pourraient être trouvées.

Communications

1) Une liste de tous les coordonnateurs du Processus au gouvernement fédéral devrait être établie et distribuée à chacun d'eux afin de faciliter la communication; cette liste devrait décrire les domaines d'intérêt et les spécialités de chaque coordonnateur.

2) Environnement Canada devrait établir une liste des lignes directrices et codes de recommandations pour la protection de l'environnement selon les projets types. Une fois établie, cette liste devrait être envoyée à tous les coordonnateurs du Processus.

3) Des ateliers devraient être offerts aux coordonnateurs du Processus pour discuter des problèmes rencontrés dans les études d'évaluation des impacts et des solutions qui y ont été apportées.

4) Environnement Canada devrait mettre au point un système d'information pour utilisation interne, exposant ce qu'est le Processus, le moment et la façon de l'utiliser ainsi que ses avantages.

TABLE DES MATIÈRES

	RÉSUMÉ	iii
	DÉFINITIONS	vii
1	INTRODUCTION	1
2	L'ÉVALUATION INITIALE AU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL	3
2.1	Le rôle d'Environnement Canada	3
2.2	La soumission automatique des projets	4
2.3	Les Comités régionaux d'examen et de coordination	6
3	QU'EST-CE QU'UNE ÉVALUATION INITIALE EXEMPLAIRE?	8
3.1	Introduction	8
3.2	Les critères d'une évaluation exemplaire	8
3.3	Exemples de méthodes d'évaluation initiale exemplaire	12
3.3.1	Transports Canada: Administration canadienne des transports aériens (ACTA)	12
3.3.2	Parcs Canada	14
3.3.3	Travaux publics Canada - région de l'Ouest	18
3.4	Analyse	21
4	LES AMÉLIORATIONS À APPORTER AUX ÉVALUATIONS INITIALES	24
4.1	Introduction	24
4.2	Les méthodes d'évaluation des impacts sur l'environnement	24
4.3	La participation du public	26
4.4	Le suivi	29
4.5	Investissements/dépenses d'exploitation et d'entretien	30
4.6	Les directives particulières à un secteur	30
4.7	Les effets cumulatifs	31
4.8	La notion d'importance	33
4.9	Dissémination de l'information	33
5	CONCLUSIONS	35
	BIBLIOGRAPHIE	36
ANNEXE A	PROTOCOLE D'INTERVIEW	41
ANNEXE B	PERSONNES INTERVIEWÉES	47
ANNEXE C	C-1 Autres documents consultés	53
	C-2 Autres documents mentionnés dans la documentation	54

DÉFINITIONS

Projet — Ce terme est ici synonyme du terme "proposition" défini dans le *Décret sur les lignes directrices visant le Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement.*

Évaluation initiale — Cette expression regroupe les étapes de l'examen préalable, de l'examen formel et de l'évaluation environnementale initiale du Processus.

Processus — Ce terme désigne le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement.

Responsable — Ministère ou organisme fédéral qui entend entreprendre ou parrainer un projet.

Promoteur — Compagnie, province ou tout autre organisme qui entend entreprendre un projet.

1 INTRODUCTION

Il y a plus de dix ans que le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement a été adopté par le gouvernement fédéral comme méthode officielle pour déterminer l'impact de ses projets sur l'environnement. On s'est beaucoup arrêté sur l'étape de l'examen public du Processus mais on a fait peu de cas de l'étape de l'évaluation initiale (Rees, 1980; Holisko, 1980). C'est pourtant après avoir franchi cette étape seulement que la majorité des projets fédéraux sont autorisés.

L'objectif de cette étude était d'améliorer les méthodes d'évaluation initiale utilisées par Environnement Canada. Nous établissons d'abord comment Environnement Canada procède actuellement à la révision de l'évaluation initiale des projets fédéraux (chapitre 2). Dans le chapitre 3, nous définissons ce qui à notre avis constitue une évaluation initiale exemplaire, avec exemples à l'appui, et en tirons les critères de base à rencontrer.

Nous faisons également des recommandations sur la mise à jour des méthodes d'évaluation des impacts; la participation du public aux évaluations initiales; les besoins en matière de suivi; la nécessité de considérer pour fin d'évaluation initiale les dépenses d'exploitation et d'entretien au même titre que les projets d'investissements; les directives établies par secteur; l'évaluation des impacts cumulatifs; la signification de ce qu'est un impact important; et la nécessité de mettre en place un système de diffusion de l'information (chapitre 4).

Nous résumons dans nos conclusions quels sont les secteurs où des changements s'imposent en premier et les effets que ces changements devraient avoir sur les évaluations initiales du gouvernement fédéral.

Pour déterminer quels ministères fédéraux effectuaient les meilleures évaluations initiales, nous avons procédé à un examen critique de la documentation et eu des discussions avec nos collègues. La documentation examinée comprenait les revues et les rapports scientifiques ainsi que les directives et documents d'évaluation initiale[1]. Il s'agissait par là de déterminer quelles méthodes étaient utilisées pour les évaluations initiales, de savoir si des modifications avaient été apportées au *Guide pour un examen environnemental préalable* (SPE-BFEEE, 1978) et de réunir les informations de base pour mettre au point le protocole d'interview. Cet examen de la documentation nous a permis de définir les critères à retenir pour toute évaluation initiale exemplaire.

---

[1] Consulter l'annexe A pour les questions.

Des membres du personnel d'Environnement Canada ont ensuite été interviewés[2]. Le protocole d'interview comportait une description des objectifs de l'étude et une définition de l'évaluation initiale exemplaire. Les personnes interviewées étaient priées de nous indiquer quels ministères fédéraux répondaient le mieux aux critères. Nous nous sommes ensuite entretenus avec des représentants des ministères désignés par nos collègues[3].

---

2 Consulter l'annexe B pour les personnes interviewées.
3 Consulter l'annexe C pour les documents consultés mais non listés dans les références.

2 L'ÉVALUATION INITIALE AU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

Les évaluations initiales effectuées par le gouvernement fédéral manquent de cohérence dans leur méthode, leur qualité et leur exhaustivité. Dans certains cas, on les omet totalement tandis que dans d'autres, elles donnent lieu à la publication d'un rapport détaillé décrivant le but du projet, sa pertinence, son emplacement, ses répercussions éventuelles sur l'environnement et les mesures d'insertion qui s'imposent. Certaines évaluations se font au moyen d'échanges verbaux entre le ministère responsable et les ministères-conseils en matière d'environnement, comme Environnement Canada et Pêches et Océans; d'autres se bornent à une simple note avisant si le projet peut être entrepris ou non.

Parmi les méthodes utilisées pour les évaluations initiales figurent celles qui sont décrites dans le *Guide pour un examen environnemental préalable* rédigé par Environnement Canada et le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales et dans d'autres guides semblables établis par d'autres ministères. Nous examinerons dans ce chapitre les différentes méthodes utilisées par les divers ministères responsables des évaluations initiales. Les ministères qui ont amélioré la méthode proposée dans le *Guide* font l'objet du chapitre 3.

2.1 Le rôle d'Environnement Canada

Le rôle d'Environnement Canada consiste à donner des avis techniques (informations de base, renseignements sur les règlements, mesures d'insertion et méthodes d'évaluation des impacts sur l'environnement) par l'intermédiaire de comités inter-ministériels comme le Comité environnemental de la gestion des ressources (Administration du pétrole et du gaz des terres du Canada) ou le Comité inter-ministériel d'examen des évaluations gouvernementales (Affaires indiennes et du Nord Canada). Environnement Canada fournit aussi une assistance technique à d'autres ministères au moyen de la publication de directives et de codes de recommandations techniques pour la protection de l'environnement.

Par le passé, la principale lacune d'Environnement Canada était de ne pas avoir créé un groupe ou un comité qui soit le seul habilité à fournir des avis aux autres ministères en matières d'évaluation des impacts sur l'environnement. La situation a été corrigée. Cette tâche revient maintenant à la Division des systèmes des incidences environnementales, Conservation et Protection.

2.2 La soumission automatique des projets

Conservation et Protection constitue l'un des meilleurs exemples de l'utilisation du système de soumission automatique.

> "La soumission automatique est une procédure administrative utilisée par les organismes gouvernementaux pour s'informer les uns les autres des activités de mise en valeur proposées, pour échanger des informations, résoudre les conflits, coordonner leurs activités et en arriver à des décisions. La soumission peut également servir à déterminer si un projet particulier devrait être soumis à une évaluation détaillée (formelle) des impacts. La soumission automatique peut être exigée par une loi ou des ententes, ou être laissée à la discrétion des ministères" (Reith, 1982).

À titre d'exemple de soumission automatique, mentionnons l'entente conclue entre Environnement Canada et le ministère de l'Expansion industrielle régionale (MEIR). En vertu de cette entente, lorsque le MEIR reçoit une demande d'aide pour un projet d'investissements ou de recherche, il en communique immédiatement les détails à Environnement Canada pour une évaluation confidentielle des impacts sur l'environnement. Environnement Canada peut ainsi aviser le MEIR si une disposition relative à la pollution doit apparaître dans la réponse au demandeur et mentionner toutes les normes ou exigences provinciales en matière de lutte contre la pollution auxquelles il devra se conformer. Enfin, avant de décider de financer le projet en question, le MEIR obtient d'Environnement Canada l'attestation que le demandeur a satisfait à toutes les exigences en matière d'environnement (Boutilier, 1983). Ces formalités nécessitent environ 15 jours.

Vu que le demandeur doit respecter la clause de pollution de la certification, l'avis d'Environnement Canada est en quelque sorte exécutoire. Dans certains cas, et bien qu'Environnement Canada ait été appelé à donner son avis en vertu du système de soumission automatique, rien ne garantit que ses conseils seront retenus. Lorsque Environnement Canada a certaines réserves face à une décision prise à la suite de l'évaluation conduite par le promoteur, ce ministère peut procéder à un examen détaillé pour contrer la dite décision. Dans ce cas, l'activité proposée est soumise au Comité régional d'examen et de coordination approprié d'Environnement Canada, qui se chargera de coordonner l'examen du ministère. Le promoteur doit être informé de cette démarche et de l'avis d'Environnement Canada.

Le système de soumission automatique entre Environnement Canada et le MEIR a été mis en place parce qu'à l'instar de nombreux autres ministères fédéraux, le MEIR n'a pas la compétence voulue en matière d'environnement. C'est donc Environnement Canada qui procède aux évaluations initiales pour le MEIR. Dans d'autres procédures de soumission automatique, le promoteur ou le responsable soumettent leur

évaluation préalable à Environnement Canada pour fin d'examen ou de commentaires. Environnement Canada peut effectuer lui-même l'examen ou le confier à un Comité régional d'examen et de coordination.

Environnement Canada, et notamment Conservation et Protection, collaborent étroitement avec les autres ministères fédéraux afin d'établir des procédures de soumission automatique. Des ententes sont sur le point d'être conclues avec la Société d'hypothèques et de logement et Immigration Canada.

Le système de soumission automatique est un excellent mécanisme par lequel Environnement Canada peut donner des avis en matière d'environnement pour tout projet soumis; il lui permet ainsi de remplir plus facilement son rôle de conseiller.

Le rôle d'Environnement Canada dans le système de soumission automatique consiste avant tout à donner des avis techniques étant donné que le ministère n'a aucune autorité législative. Environnement Canada peut néanmoins exercer une influence sur les autres ministères. La nature de cette influence et sa portée dépendent des personnalités en cause, de circonstances et de la région. À ce jour, les résultats ont été positifs. De nombreux ministères sont aujourd'hui conscients que les avis d'Environnement Canada sont judicieux, constructifs et souvent rentables.

L'un des principaux problèmes du mécanisme de soumission automatique est qu'Environnement Canada doit souvent conduire les évaluations initiales pour plusieurs ministères qui n'ont pas les compétences voulues. Cette situation sera corrigée lorsque Environnement Canada assurera la formation du personnel des autres ministères pour qu'ils puissent effectuer eux-mêmes leurs évaluations initiales (Environnement Canada, 1980). Pour ce faire, Environnement Canada pourrait encourager les autres ministères à utiliser les directives en matière d'évaluation initiale et former leur personnel en conséquence, et évaluer par la suite la qualité des évaluations effectuées. Les ressources ainsi économisées pourraient servir à d'autres fins. Par exemple, Environnement Canada pourrait assurer le suivi des impacts sur l'environnement prévus pour un projet ainsi que le suivi des mesures d'insertion proposées, afin d'être mieux en mesure de donner des avis pertinents par la suite.

Autre problème soulevé par le système de soumission automatique: les autres ministères cherchent parfois à obtenir "l'approbation" ou l'appui d'Environnement Canada pour des projets politiquement délicats. Ils veulent pouvoir dire qu'Environnement Canada a endossé la réalisation du projet. Si Environnement est habilité à donner des avis techniques aux autres ministères, il n'a pas l'autorité de délivrer de certificat pour les

activités d'un autre ministère. D'après le principe de l'auto-évaluation, cette responsabilité incombe au ministère qui a le pouvoir de décision. On n'insistera jamais assez sur ce point.

2.3 Les Comités régionaux d'examen et de coordination

Les Comités régionaux d'examen et de coordination ont été créés pour coordonner les activités des divers bureaux régionaux d'Environnement Canada (Seaborn, 1975). Ces comités sont composés d'un président, habituellement le directeur du bureau régional, de représentants de chacun des services d'Environnement Canada, de représentants de Pêches et Océans et du Service canadien des forêts. Le bureau régional de Conservation et Protection assure le secrétariat.

Ces comités sont chargés de coordonner l'examen des décisions découlant des évaluations initiales, des avis de projet et des analyses d'impact d'Environnement Canada et des autres ministères. Ils doivent s'assurer que les objectifs en matière de qualité de l'environnement, de gestion des ressources et de protection de l'environnement sont compatibles. Ils doivent également répondre à toute demande des responsables et donner des avis et des recommandations en conséquence. Tout projet d'Environnement Canada doit obligatoirement être soumis à un Comité régional d'examen et de coordination. Les autres ministères sont libres de soumettre ou non leurs projets à un tel Comité.

L'examen d'un projet est habituellement confié à un service compétent nommé par le président du Comité. Ce service (par l'intermédiaire de sous-comités, de groupes de travail ou de groupes d'étude) évalue le projet et soumet des recommandations au Comité qui, après étude, présente un rapport au ministère responsable.

La tâche des Comités régionaux d'examen et de coordination était jusqu'à présent de donner un avis ministériel au promoteur et ils ont dans ce sens rencontré la plupart des objectifs établis dans leur mandat. Celui-ci devrait cependant être élargi pour que ces comités soient habilités à: *1)* donner des avis sur l'exécution des évaluations initiales (ex., aider les autres ministères à établir des directives conformes à leurs besoins); *2)* prévenir les responsables de toute possibilité d'impacts cumulatifs; et *3)* surveiller l'exécution des recommandations du Comité. Nous avons discuté du premier point à la section 2.2 et nous n'y reviendrons pas.

Le Comité régional d'examen et de coordination coordonne l'examen de nombreux projets dans la région dont il est responsable; par conséquent, il doit connaître les impacts cumulatifs éventuels des divers projets en cours dans une région donnée. À ce

jour, ces impacts cumulatifs n'ont pas été pris en considération. Le Comité régional de l'Atlantique a toutefois commencé à s'y intéresser (Environnement Canada, 1983). Pour une analyse plus détaillée des impacts cumulatifs, voir la section 4.7.

Lorsque Environnement Canada fait des recommandations ou donne des avis à un autre ministère par l'intermédiaire d'un Comité régional d'examen et de coordination, celui-ci doit voir à ce qu'il y ait un suivi, comme le prescrit le document politique intitulé *Le rôle du ministère de l'Environnement dans le Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement* (Environnement Canada, 1980).

3 QU'EST-CE QU'UNE ÉVALUATION INITIALE EXEMPLAIRE?

3.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous définissons "l'évaluation initiale exemplaire" en établissant d'abord les critères de base qui doivent être satisfaits. Nous décrivons ensuite les méthodes d'évaluation initiale utilisées avec succès par trois ministères fédéraux en soulignant les caractéristiques exemplaires. Les améliorations apportées par ces ministères aux critères énumérés à la section 3.2 et dans le *Guide pour un examen environnemental préalable* sont également décrites. Enfin, nous faisons des recommandations en vue d'améliorer les évaluations initiales d'après l'expérience acquise dans ces ministères.

3.2 Les critères d'une évaluation initiale exemplaire

Pour évaluer les méthodes d'évaluation, il fallait d'abord établir une norme. À cette fin, nous avons consulté la documentation et interviewé des spécialistes en évaluation des impacts. Les informations ainsi obtenues ont ensuite été comparées aux exigences prescrites dans les documents du gouvernement en matière d'évaluation initiale. Nous avons pu ainsi établir une liste de critères à rencontrer (voir tableau 1).

Pour plus de clarté, expliquons d'abord brièvement quelques termes.

1 ***Brève description du projet***

a) Justification du projet - La justification peut être d'ordre économique, social ou environnemental. Lorsqu'il s'agit d'une justification politique, les conséquences de toute décision découlant d'une évaluation initiale peuvent être connues d'avance, mais la décision et le raisonnement y ayant conduit n'en doivent pas moins d'être documentés.

b) Emplacement préférable et options - Il faut présenter différentes alternatives de même que la raison qui motivent le choix de l'option retenue. Il faut aussi indiquer où le projet est situé par rapport à d'autres projets en cours dans la région, à quelles ressources naturelles il faudra faire appel pendant la phase de construction ou d'exploitation du projet, quelle superficie de terrain est nécessaire, et quel type de développement on trouve dans la région avoisinante.

c) Coût estimatif - Le coût estimatif en dollars est nécessaire pour que les examinateurs aient une idée de l'ampleur du projet soumis.

TABLEAU I CRITÈRES D'UNE ÉVALUATION INITIALE EXHAUSTIVE

1. Brève description du projet
   a) justification du projet
   b) emplacement préférable et options
   c) coût estimatif
   d) durée de la construction et de l'exploitation
   e) fréquence du projet (ponctuel, répétitif)

2. Évaluation
   a) définition de "impact important"
   b) méthodes d'évaluation
   c) changements prévus dans l'environnement par suite de l'implantation du projet
   d) critères de décision
   e) mesures d'insertion
   f) changements prévus dans l'environnement par suite de la mise en place des mesures d'insertion
   g) surveillance et suivi

3. Décision
   a) justification de la décision
   b) décision et signature

d) Durée de la construction et de l'exploitation - Il s'agit ici du calendrier de construction et d'exploitation du projet. Si l'exploitation a des répercussions saisonnières sur l'environnement, il faut l'indiquer.

e) Fréquence du projet - Les projets ponctuels, par exemple la construction d'un édifice, seront terminés à la date d'échéance. Les projets répétitifs, comme l'entretien d'une route, reviennent à intervalle plus ou moins long.

2 Évaluation

a) Définition de "impact important" - L'évaluateur doit définir ce qu'il entend par "impact important". Cela permet à l'examinateur de mieux analyser le rapport d'évaluation et de comprendre quel cheminement a suivi l'évaluateur pour en arriver à sa décision.

b) Méthodes d'évaluation - Lorsqu'une description de la méthode utilisée pour évaluer un projet particulier est fournie, les examinateurs peuvent évaluer l'activité à l'aide de la même méthode. Cela permet de s'assurer que l'évaluation est reproductible.

c) Impact du projet sur l'environnement par suite de la réalisation du projet - Les éventuelles répercussions environnementales de tout projet qui doivent être prises en considération à l'étape de l'évaluation initiale sont les répercussions physico-chimiques, écologiques, esthétiques et sociales. Certaines catégories et sous-catégories de ces incidences sont décrites dans le ***Guide pour un examen environnemental préalable*** (SPE-BFEEE). Lorsque, selon l'évaluateur, le projet risque de soulever des objections d'ordre environnemental de la part du public, il doit déterminer quelles sont ces objections (voir la section 4.3).

d) Critères de décision - Ces critères sont basés sur l'impact environnemental éventuel du projet (2c) et sont les suivants: importance, facteur cumulatif, durée, fréquence, risques et valeur. Ces critères ne sont pas mutuellement exclusifs mais sont au contraire étroitement interreliés. On trouvera leur définition dans la publication SPE-BFEEE (1978). À l'aide de ces critères et sachant ce qu'on entend par "impact important", un évaluateur expérimenté devrait être en mesure de prendre des décisions éclairées sur les impacts environnementaux associés au projet.

e) Mesures d'insertion - Il faut ici donner une description des mesures d'insertion à utiliser et les raisons qui ont présidé à leur choix (p. ex., les mesures choisies ont été utilisées avec succès pour régler des problèmes semblables en d'autres circonstances).

f) Impacts résiduels si des mesures d'insertion sont prises - Ces changements diffèrent des effets décrits en *2c*): il s'agit en fait des impacts résiduels, soit des effets qui peuvent subsister malgré la mise en place de mesures d'insertion. Les critères donnés en *2d*) devraient être utilisés pour en juger l'importance.

g) Surveillance et suivi - Le type et le plan d'exécution des études de surveillance ou de suivi en rapport avec le projet doivent être décrits. Il s'agit entre autres de décrire l'objectif de l'étude de surveillance, les paramètres à surveiller, les données à recueillir et les moyens utilisés pour la collecte des données (échantillonnage, inspection du site, analyse statistique) et d'identifier la personne responsable de ce travail et de l'analyse de l'étude de surveillance.

3 *Décision*

a) Justification de la décision - L'évaluateur doit prendre une décision en se basant sur les renseignements obtenus au cours des étapes 1 (a-e) et 2 (a-g). Il devra forcément arriver à l'une des six conclusions suivantes:

i) pas de répercussions;

ii) les répercussions environnementales néfastes possibles sont connues, mais jugées peu importantes;

iii) les répercussions environnementales néfastes possibles sont connues, mais sont susceptibles d'être atténuées;

iv) l'importance des répercussions néfastes possibles est inconnue - une évaluation environnementale initiale est exigée;

v) des répercussions environnementales importantes sont prévues - exigent la création d'une Commission d'évaluation environnementale;

vi) des répercussions environnementales importantes sont prévues - le projet est annulé ou remis à plus tard.

Il est obligatoire de donner les raisons qui ont conduit à telle ou telle décision. Il peut s'agir simplement d'un résumé des étapes 1 (a-e) et 2 (a-g) ou d'un énoncé plus détaillé. Cette justification est un document essentiel pour les examinateurs et elle est particulièrement importante dans le cas de projets ayant donné lieu aux décisions *iii* ou *iv*, mais qui ont été renversées par suite de décisions politiques.

b) Décision et signature - La décision et la signature des évaluateurs et des décideurs doivent figurer dans le rapport d'évaluation.

En plus des critères donnés au tableau 1, deux autres points doivent être pris en considération par les évaluateurs et les gestionnaires. Il est important en effet que l'évaluation initiale soit effectuée et terminée avant que des décisions irrévocables soient prises; il est d'autre part extrêmement important que l'on détermine comment il sera tenu compte des conclusions de l'évaluation environnementale dans la conception définitive et la mise en oeuvre du projet.

Les critères énumérés ci-dessus devraient servir pour l'évaluation de tous les projets, peu importe leur ampleur. De façon empirique, on peut dire que pour les gros projets, chacun des critères doit habituellement être analysé plus en détail que s'il s'agissait d'un projet de moindre envergure.

3.3 Exemples de méthodes d'évaluation initiale exemplaire

Nous décrivons dans cette section les méthodes d'évaluation initiale utilisées dans trois ministères fédéraux, en faisant ressortir les caractéristiques exemplaires. Bien que les trois ministères choisis nous aient fourni les meilleurs exemples d'évaluation initiale, cela ne veut pas nécessairement dire qu'ils soient les seuls à conduire des évaluations de grande qualité.

3.3.1 Transports Canada - Administration canadienne des transports aériens (ACTA). - Les procédures et méthodes d'évaluation d'impact de l'ACTA sont décrites en détail dans le *Manuel de protection de l'environnement: Planification-Sud du Canada* (Transports Canada - Air, 1983). Nous donnons ci-dessous une brève description de la méthode inspirée du manuel en question et de discussions avec le personnel de l'ACTA.

L'évaluation initiale à l'ACTA se fait en deux étapes: examen préalable et évaluation environnementale initiale. Il est important de noter la différence de sens que donne l'ACTA aux termes "examen préalable" et "évaluation environnementale initiale" par rapport à la plupart des autres ministères. L'examen préalable de l'ACTA correspond au pré-examen des autres ministères, et l'évaluation environnementale initiale, à peu de chose près au rapport d'examen préalable.

Les évaluations initiales déterminent la gravité relative des répercussions environnementales possibles associées aux projets de l'ACTA et identifient les projets qui nécessitent une évaluation environnementale plus poussée. Les conclusions de ces évaluations sont prises en considération à toutes les étapes du projet: planification, conception, construction et exploitation, et elles reçoivent la même attention que les facteurs d'ordre économique, social, technique et autres. Transports Canada a rédigé un manuel pour aider le personnel de l'ACTA à effectuer ces évaluations (Transports Canada - Air, 1983). On y trouve:

1) une définition de "environnement" des points de vue biophysique et social;
2) une description de l'utilisation d'une matrice d'identification des impacts (ou tableaux synoptiques);
3) la définition des types de projet qui doivent être soumis à une évaluation environnementale initiale; et
4) une description du contenu des évaluations initiales et de la manière de les conduire.

Ce manuel a permis à l'ACTA d'effectuer d'excellentes évaluations initiales de tous ses projets. La matrice d'identification des impacts décrite dans le manuel est semblable aux tableaux synoptiques figurant dans le document SPE-BFEEE (1978).

Il ressort clairement de l'exemple d'évaluation de l'ACTA que la méthode utilisée pour l'évaluation initiale n'est peut-être pas le facteur clé d'une bonne étude des impacts. La façon dont la méthode s'articule dans la politique globale de gestion et d'administration du ministère est encore plus importante.

La qualité des évaluations initiales de l'ACTA est due à trois facteurs:

1) un temps suffisant est alloué à l'évaluation du projet;
2) l'ACTA possède un bureau officiel responsable, entre autres choses, de l'examen de toutes les évaluations initiales;
3) la mise en place d'un processus interne d'approbation de projet, qui exige la tenue d'évaluations initiales et garantit l'exécution de leurs recommandations.

Tous les plans directeurs (prévisions sur 20 ans des développements éventuels de tout aéroport) sont examinés du point de vue environnemental. La Division des installations et de la gestion de l'environnement révise les plans et désigne les projets qui doivent être étalés sur 5 ans.

Chaque année, les administrateurs régionaux examinent tous les projets d'investissements du plan quinquennal afin de déterminer ceux qui doivent être soumis à des évaluations environnementales initiales. Ces projets sont ensuite examinés par la direction de l'ACTA. Lorsqu'ils sont approuvés, la région effectue une évaluation environnementale initiale.

Chaque année, les administrations régionales examinent également les projets qui n'avaient pas été prévus au plan quinquennal et les communiquent au siège social de l'ACTA pour en faire approuver le financement. Ces projets sont habituellement menés à terme en moins d'un ou deux ans. Les administrations régionales sont tenues de préparer une évaluation environnementale initiale du projet une fois le financement de celui-ci approuvé. Ce système à trois paliers assure que les aspects environnementaux sont pris en considération le plus tôt possible dans la conception d'un projet.

L'existence, au siège social, d'un bureau officiellement chargé de l'examen des projets et de la révision des décisions découlant des évaluations effectuées par les administrations régionales constitue un mécanisme efficace de contrôle de la qualité intégré au système. Les administrations régionales savent que si une évaluation environnementale initiale n'est pas effectuée lorsqu'elle est exigée, le projet ne pourra être mis en oeuvre. Le siège social exige également que les administrations régionales soumettent toutes leurs évaluations initiales au Comité régional d'examen et de coordination d'Environnement Canada pour y être révisées et commentées. Cette exigence assure un contrôle supplémentaire de la qualité grâce aux compétences d'Environnement Canada.

L'application des décisions découlant d'une évaluation initiale est garantie du fait que l'ACTA exige que les mesures d'insertion et les études environnementales prescrites dans le rapport d'évaluation figurent dans le contrat de mise en oeuvre du projet.

Facteurs facilitant la tenue d'évaluations initiales exemplaires à l'ACTA

Comme les projets de l'ACTA portent sur des terrains désignés, on peut, dans la plupart des cas, assez facilement faire des prévisions jusqu'à 20 ans d'avance. Les autres ministères ne sont souvent avisés que quelques années avant la mise en oeuvre des projets et leurs échéanciers de planification et d'évaluation sont donc relativement courts. Un autre facteur facilite les évaluations de l'ACTA: les terrains qui lui appartiennent sont souvent déjà dégradés et, par conséquent, toute altération supplémentaire est habituellement négligeable.

Troisième facteur: les types de projets mis en oeuvre par l'ACTA ne sont pas très diversifiés. Il est donc plus facile pour le personnel régional d'identifier les répercussions probables associées à tout projet spécifique et d'appliquer son expérience aux futurs projets. La plupart des autres ministères ne sont pas si chanceux: ils doivent souvent évaluer une grande variété de projets, uniques à l'occasion.

Un dernier facteur joue en faveur de l'ACTA: celle-ci fait affaire de façon plus régulière avec le public et connaît mieux ses préoccupations vis-à-vis des projets proposés. La politique de l'ACTA veut que l'on évalue la nécessité d'une consultation publique pour tous ses projets.

Les lacunes des évaluations initiales de l'ACTA

Il y a quand même deux lacunes dans le système d'évaluation de l'ACTA. Primo, seuls les projets d'investissements sont soumis à des évaluations initiales; les projets d'exploitation et d'entretien en sont exemptés. Secundo, il n'y a pratiquement aucun suivi environnemental des projets, une fois ceux-ci complétés. Le personnel de l'ACTA, conscient de cette lacune, tente de corriger la situation. Cela pourrait être fait grâce à un programme d'échantillonnage aléatoire destiné à comparer l'état de l'environnement à l'état de référence.

3.3.2 Parcs Canada. - Parcs Canada a donné suite à la directive de décembre 1973 du cabinet (BFEEE, 1978) en adoptant la politique suivante:

> "Nous (Parcs Canada) tiendrons compte de toutes les conséquences nuisibles des activités ou travaux proposés sous notre gestion dans les parcs publics placés sous notre juridiction. Ceci comprend les aspects biophysiques, socio-économiques, culturels, archéologiques, historiques et esthétiques. Les

> conséquences de chaque projet doivent être considérées le plus tôt possible lors de la planification et l'évaluation doit être incorporée à la décision de continuer, de terminer ou de modifier les travaux. Toute action ayant des répercussions sur l'environnement, y compris les activités d'exploitation, doit être sujette au processus d'identification et d'évaluation à un degré approprié à l'amplitude des incidences prévues." (Parcs Canada, 1981a) (voir également Parcs Canada, 1979).

L'évaluation initiale effectuée par Parcs Canada comporte trois étapes: un examen sommaire, un examen préalable et une évaluation environnementale initiale. Parmi les méthodes d'évaluation figurent l'approche multidisciplinaire qui fait appel au bons sens, les listes de vérification, la méthode des réseaux et la méthode des matrices d'identification des impacts (ou méthode matricielle). Ces méthodes sont généralement utilisées en combinaisons variées. Nous en faisons ci-dessous une brève analyse.

La méthode multidisciplinaire "s'appuie sur les connaissances combinées des professionnels de chacun des domaines où les incidences sont possibles. Ces professionnels connaissent bien le projet et le milieu dans lequel il doit être mis en oeuvre" (Parcs Canada, 1981a). Ces spécialistes peuvent provenir de Parcs Canada, d'autres ministères, des Comités régionaux d'examen et de coordination, de Pêches et Océans ou du Service canadien des forêts. L'efficacité de la méthode dépend de la compétence de chaque membre de l'équipe. Son principal avantage est d'être rapide et relativement simple.

La méthode par liste de vérification rappelle aux évaluateurs les nombreux facteurs dont il faut tenir compte dans les évaluations initiales afin de s'assurer qu'aucun n'est délaissé. Parcs Canada a rédigé un guide (Parcs Canada, 1983) à l'intention des évaluateurs afin de les aider à déterminer les répercussions environnementales éventuelles de nombreuses activités associées à la plupart des projets. Ce guide définit également les divers aspects d'une activité particulière qui peuvent nécessiter une collecte supplémentaire d'informations.

Bien que les listes de vérification soient adaptables, systématiques et faciles à comprendre et à utiliser, elles ne permettent pas d'établir de liens de cause à effet entre un projet et l'environnement. Il faut donc faire appel à l'expérience personnelle des évaluateurs, tenir compte de l'avis de divers experts et utiliser d'autres techniques (voir ci-dessous) parallèlement à cette méthode pour établir ces relations.

La méthode des réseaux sert à établir le rapport entre les paramètres environnementaux et les diverses activités du projet et à déterminer les répercussions éventuelles qui pourraient en découler. Lorsque l'on doit tenir compte de plus de quelques paramètres environnementaux, la méthode des réseaux devient difficile à utiliser et à

interpréter. Combinée à d'autres méthodes ou utilisée pour certains types précis de répercussions, elle est relativement simple et utile.

La méthode matricielle (ou des tableaux synoptiques) est probablement la méthode d'évaluation des impacts la plus largement utilisée. On en trouvera une description détaillée dans la publication de Parcs Canada (1981a) et celle du SPE-BFEEE (1978).

Chacune des méthodes d'évaluation des impacts décrites ci-dessus a ses avantages et ses inconvénients. Lorsqu'elles sont utilisées ensemble, comme le fait Parcs Canada, les avantages l'emportent sur les inconvénients.

Parcs Canada a également mis sur pied un programme de contrôle de la qualité, des programmes et des ateliers de formation, et a rédigé des manuels pour faciliter les évaluations initiales.

Le programme de contrôle de la qualité comprend un examen des décisions découlant des évaluations initiales, examen effectué par les cadres supérieurs régionaux et ceux du siège social. Le personnel des régions examine toutes les évaluations initiales effectuées par les surintendants des parcs et le personnel du siège social vérifie au hasard les évaluations initiales effectuées dans les régions. Le but du système est d'assurer une approche cohérente et systématique dans la tenue des évaluations initiales et d'établir les besoins en formation des évaluateurs. Un *Guide pour l'évaluation des rapports d'examen préalable* (Parcs Canada, 1981b) a été rédigé pour les examinateurs.

Les programmes et ateliers de formation ont pour but de former les personnes responsables des évaluations initiales. Ces programmes sont considérés efficaces (A. Savoie, communication personnelle). Ainsi, tous les projets de Parcs Canada sont soumis à des évaluations initiales et pratiquement tout le personnel aux niveaux du district, de la région et du siège social connaît le Processus et leurs responsabilités respectives. Parcs Canada se distingue en cela de toutes les autres organisations fédérales étudiées dans le cadre de cette étude.

Les manuels de travail définissent le rôle de Parcs Canada dans le Processus. Celui-ci y est décrit comme un processus en constante évolution et qui ne cesse de s'améliorer. Dans le *Manuel d'application du Processus de l'évaluation et d'examen en matière d'environnement à Parcs Canada* (Parcs Canada, 1981a), on donne aux évaluateurs des informations sur:

1) quand entreprendre une évaluation des impacts sur l'environnement;

2) qui doit procéder à l'évaluation et comment;
3) comment savoir si des mesures d'insertion s'imposent;
4) comment organiser un programme de surveillance et en utiliser les résultats;
5) comment le Processus s'intègre aux modes de planification et de financement de Parcs Canada; et
6) comment déterminer l'importance des répercussions.

Ce manuel, et tous les autres manuels et rapports de Parcs Canada (en particulier 1979a, 1981b, 1983) et celui de Falk et Muller (1983), seraient utiles aux autres ministères fédéraux.

Tout comme l'ACTA, Parcs Canada établit des plans à long terme qui portent sur les projets quinquennaux prévus dans chaque parc. À la fin de la période de cinq ans, ces plans sont révisés et mis à jour. Lorsque vient le temps de réviser un plan de gestion, les gens qui vivent à proximité du parc concerné sont avisés et on les encourage à donner leur opinion. Les personnes chargées des évaluations initiales jugent ces plans de gestion quinquennaux très commodes car ils leur laissent suffisamment de temps pour faire des évaluations de qualité.

Toutes les méthodes d'évaluation initiale décrites dans la présente étude, sauf celles de Parcs Canada, considèrent l'évaluation initiale comme une activité qui se déroule d'une seule traite; une fois l'évaluation initiale effectuée, on considère que le travail est terminé. Mais comme les évaluations initiales doivent être complétées au début de la phase de planification, avant que des décisions irrévocables soient prises, l'évaluateur peut ne pas disposer de toute l'information nécessaire pour préparer un rapport d'évaluation valable. Pour faire face à ce problème, Parcs Canada a mis au point une méthode d'évaluation initiale souple. Un rapport d'examen préalable est préparé le plus tôt possible pendant l'étape de la planification, puis est mis à jour à mesure que des informations supplémentaires sont disponibles. À un moment donné, l'une des six décisions décrites en 3.2 peut et doit être prise. Les avantages de ces mises à jour sont évidents et pourtant aucun des autres ministères fédéraux étudiés ne fonctionne de cette façon.

La notion de responsabilité fait également partie intégrante du système d'évaluation initiale de Parcs Canada. Les évaluateurs doivent en effet signer le rapport d'évaluation. Cette pratique a pour but de faciliter la gestion du système d'évaluation initiale et non de prendre plus rapidement des mesures disciplinaires advenant des problèmes.

Facteurs facilitant la tenue d'une évaluation initiale exemplaire par Parcs Canada

Parcs Canada a pour mandat de protéger les zones naturelles ayant une importance historique exceptionnelle pour le Canada et ce dans tout le pays. Ce mandat est compatible avec les objectifs du Processus. Parcs Canada considère que le Processus et l'évaluation initiale l'aident à remplir son mandat alors que pour plusieurs autres ministères, le Processus n'est ni plus ni moins qu'un autre mécanisme d'approbation auquel ils doivent se soumettre.

Un deuxième facteur qui facilite la tenue d'évaluations initiales exemplaires à Parcs Canada est que seuls des terrains distincts sont en cause. Cela facilite l'établissement de plans de gestion quinquennaux et la tenue d'évaluations initiales et d'études fondamentales avant la mise en oeuvre des projets.

Les lacunes des évaluations initiales de Parcs Canada

La principale lacune des évaluations de Parcs Canada réside dans le peu d'efforts qui sont faits pour assurer un suivi de leurs conclusions et de l'efficacité des mesures d'insertion proposées. Un tel suivi permettrait d'évaluer plus objectivement l'efficacité des évaluations initiales effectuées par Parcs Canada. Les fonctionnaires nous ont affirmé qu'ils commençaient à intensifier leurs efforts en ce sens.

3.3.3 Travaux publics Canada - région de l'Ouest. - Le ministère des Travaux publics, en tant qu'entrepreneur général du gouvernement fédéral, participe à la plupart des projets de construction de l'État. Des documents à l'intention des planificateurs, des ingénieurs et des architectes de Travaux publics (Semeniuk, 1976; Trotter, 1982; 1983), établissent les responsabilités du ministère dans le cadre du Processus, ainsi que le rapport entre ces responsabilités et le mandat du ministère. Afin que les exigences du Processus soient satisfaites, le ministère a offert des cours de formation à son personnel en 1976, créé des postes de coordonnateurs environnementaux régionaux, et organisé des réunions annuelles de son personnel chargé des questions relatives à l'environnement pour discuter des problèmes environnementaux et leur trouver des solutions.

C'est la région de l'Ouest qui a le mieux réussi à intégrer les évaluations initiales et leurs recommandations dans la planification finale des projets. En conséquence, nous ne traiterons dans la présente section que des évaluations effectuées dans cette région. Les informations qui suivent sont basées sur un document de Skinner (1984), le coordonnateur environnemental régional de la région de l'Ouest, ci-après nommé "le coordonnateur".

Les évaluations initiales peuvent être de trois ordres:

Niveau 1 - Examen environnemental sommaire;
Niveau 2 - Examen environnemental préalable; et
Niveau 3 - Évaluation environnementale initiale.

Selon la complexité de l'exercice, l'évaluation comprend les trois niveaux ou tout au moins deux.

Dans tous les cas, l'objet est de s'assurer que les problèmes environnementaux sont bien identifiés et qu'on leur trouve des solutions pratiques dans les domaines du génie, de la conception, de la planification ou de la gestion. Il incombe au coordonnateur de choisir le niveau et les méthodes d'étude. Au stade de projet, l'administrateur ou le directeur d'équipe est officiellement responsable, bien que l'avis du coordonnateur puisse être requis.

Dans la région de l'Ouest, le Processus est scindé en deux étapes: *1*) évaluation initiale pour déterminer les problèmes environnementaux et les mesures qui permettront de les résoudre une fois le projet démarré; *2*) établissement d'un plan de protection de l'environnement.

Évaluation initiale - Une liste de vérification assure que toutes les évaluations sont effectivement menées et qu'elles le sont de façon cohérente et concise. Cette liste permet également aux personnes qui n'ont aucune formation en environnement de participer au Processus et fournit suffisamment de renseignements pour permettre à un observateur externe d'évaluer les résultats et de tirer ses propres conclusions sur les effets éventuels du projet sur l'environnement.

La liste de vérification est complétée soit par l'administrateur du projet, le directeur d'équipe ou le coordonnateur. Il revient à ce dernier de réviser la liste une fois complétée (contrôle de la qualité) et, si les exigences du processus des Travaux publics sont satisfaites, le projet reçoit une approbation signée par le directeur du projet ou le coordonnateur.

Pour les projets qui nécessitent une évaluation plus détaillée, on n'utilise la liste de vérification que pour définir les secteurs sensibles et pour fournir les renseignements de base sur le projet et le site. Le coordonnateur participe habituellement aux aspects plus complexes de l'évaluation (niveaux 2 et 3). Il peut faire lui-même le travail, faire appel à des experts-conseils ou obtenir un avis de l'extérieur. L'ampleur et la forme de ces évaluations détaillées dépendent de la nature du projet.

Plan de protection de l'environnement - Le rapport d'évaluation initiale ne constitue qu'une base pour établir et appliquer des mesures d'insertion. Ces mesures

doivent être mises en oeuvre conformément aux procédures d'exploitation, aux structures de prise de décision et aux méthodes de gestion de Travaux publics Canada et elles de l'ossature du plan de protection de l'environnement. À l'instar du processus de préparation des évaluations initiales, l'établissement et la mise en oeuvre du plan de protection de protection de l'environnement est un mécanisme souple qui permet de répondre aux besoins du projet et peut varier en conséquence dans sa forme et son ampleur. Pour les projets complexes, le plan de protection de l'environnement peut prendre la forme d'un rapport qui traduit en mesures opérationnelles pratiques les préoccupations soulevées dans l'évaluation initiale.

Le Système de réalisation des projets constitue la base administrative du plan de protection de l'environnement (Travaux publics Canada, 1976). Toutes les mesures, études supplémentaires et autres activités nécessaires doivent être définies dans le cadre du Système de réalisation des projets, qui sert à déterminer où et quand des actions doivent être entreprises et en vertu de quelle responsabilité.

Dans le cas d'un projet complexe, le plan idéal de protection de l'environnement comprend un rapport sommaire énumérant les activités prévues par le Système de réalisation des projets. Dans le cas des projets moins complexes, le plan de protection de l'environnement consiste en un tableau d'activités qui comprend les mesures mises en oeuvre selon les notes de service, les comptes rendus de réunions ou les études supplémentaires. Les situations simples n'exigent qu'un rapport d'évaluation initiale qui décrit les mesures d'atténuation à adopter. Le directeur du projet ou le coordonnateur ne font que s'assurer que les mesures qui s'imposent sont prises.

Lorsqu'il n'y a pas de plan de protection de l'environnement, les dossiers du projet et les rapports d'évaluation initiale permettent de déterminer si des mesures d'insertion ont ou non été mises en oeuvre.

Facteurs facilitant la tenue d'évaluations initiales exemplaires à Travaux publics Canada

En premier lieu, Travaux publics Canada s'est doté d'une Direction de la coordination environnementale dans le but de gérer ses responsabilités dans le Processus.

En deuxième lieu, les cadres supérieurs de Travaux publics Canada ont avisé le personnel du ministère d'appliquer le Processus aux projets entrepris par Travaux publics Canada, de même qu'aux projets d'autres ministères mis en oeuvre par Travaux publics Canada. Cela signifie que le personnel du ministère doit connaître les procédures d'évaluation pour donner les conseils pertinents aux autres ministères ou effectuer lui-même des évaluations initiales.

Les lacunes des évaluations initiales de Travaux publics Canada

Bien que les cadres supérieurs de Travaux publics Canada se soient engagés à respecter le Processus en 1974, celui-ci a été appliqué de façon inégale dans le pays. Soulignons que c'est dans les régions où sont en poste des coordonnateurs qu'il est appliqué de façon plus régulière. Comme on le voit, il faut plus que l'engagement des cadres supérieurs pour assurer la tenue d'évaluations initiales exemplaires.

Tout comme à Parcs Canada et à l'ACTA, peu d'efforts sont consacrés pour assurer un suivi des prévisions des évaluations initiales et de l'efficacité des mesures d'insertion prescrites dans les rapports d'évaluation. C'est là aussi la principale lacune relevée.

3.4 Analyse

Il est recommandé que tous les services d'Environnement Canada:

1) a) identifient les centres de responsabilité pour le Processus dans leur structure administrative, jusqu'au niveau des cadres supérieurs, et

   b) définissent clairement dans leurs plans de travail les responsabilités des personnes qui doivent mettre en oeuvre le Processus et évaluent par la suite annuellement leur performance.

2) révisent leurs plans quinquennaux et effectuent des évaluations initiales de tous les projets. À mesure que les renseignements sont disponibles sur ces projets, les documents d'évaluation doivent être mis à jour jusqu'à ce que la décision d'avaliser ou non le projet puisse être prise.

3) mettent au point un mécanisme qui permette de s'assurer que les recommandations ou les mesures d'insertion établies dans les rapports d'évaluation initiale sont effectivement mises en oeuvre pendant les quatre phases de développement-planification, construction, exploitation et cessation des activités. Une telle procédure peut ne nécessiter qu'une adaptation des plans d'exploitation existants.

Il faut s'en tenir aux critères énumérés en 3.2 si l'on veut que les évaluations initiales soient de qualité. Bien que tous les ministères ne soient pas appelés à conduire régulièrement des évaluations initiales, ceux qui y sont contraints en sont venus à apprécier les avantages de ces critères.

Les avantages et la rentabilité des évaluations initiales peuvent être accrus par la nomination d'un coordonnateur environnemental à plein temps au sein du personnel. Les trois ministères qui effectuent des évaluations exemplaires ont en effet créé un tel

poste. À Travaux publics Canada, on estime que dans les régions dotées d'un coordonnateur à plein temps on a pu économiser des milliers de dollars et éviter des retards. La qualité des projets s'en est également trouvée améliorée (Trotter, 1984).

Combien de personnes doit compter le personnel responsable des questions environnementales pour assurer la tenue d'évaluations initiales de qualité? Si l'on prend pour exemple la région de l'Ouest de Travaux publics Canada, qui est l'une des plus vastes régions du pays et où les projets entrepris sont aussi nombreux que variés, quatre personnes au plus devraient suffire à la tâche. Le coordonnateur pour cette région estime en effet qu'il a besoin de trois personnes (sans compter son poste) pour pouvoir conduire une évaluation initiale préliminaire de *tous* les projets dont Travaux publics Canada est responsable. À en juger du mieux qu'on le peut, la plupart des ministères fédéraux n'auraient donc besoin de prévoir qu'une personne-année pour les questions inhérentes au Processus. Le fait de compter dans son personnel un coordonnateur à plein temps des questions environnementales ne garantit pas, bien sûr, la tenue d'évaluations initiales exemplaires, pas plus que ne peuvent le garantir des directives d'examen très détaillées.

On a souligné à maintes reprises, pendant les entrevues, que le choix de la personne qui rédige le rapport d'évaluation initiale est l'élément capital pour obtenir un produit final de qualité. Les personnes qui font des évaluations initiales exemplaires entretiennent habituellement de bonnes relations avec le directeur du programme, sont très préoccupées par les questions environnementales et ont une perception réaliste de l'équilibre entre une protection efficace de l'environnement et une bonne rentabilité du projet.

Autre élément essentiel: il faut avoir assez de temps et de ressources pour les évaluations initiales. Il est impératif que l'échéancier de développement des activités tienne compte du temps nécessaire à l'obtention et à l'évaluation de données environnementales suffisantes (Fischer et Francis, 1971).

Les ressources financières nécessaires à la mise en oeuvre du Processus n'étaient pas fournies aux ministères fédéraux lorsque la directive du Cabinet a été émise en 1973. Les ministères devaient trouver les fonds nécessaires à l'intérieur même de leur organisation. Ceux qui l'ont fait avaient intérêt à s'assurer que quelqu'un était responsable des sommes investies; c'est justement cette responsabilité qui est cruciale à la tenue d'évaluations de qualité. À ce titre, les coordonnateurs des questions environnementales sont également identifiables et responsables.

La création d'un poste de coordonnateur à plein temps des questions environnementales, un échéancier adéquat pour la tenue des évaluations et l'allocation de

ressources financières suffisantes sont autant de conditions nécessaires à la production d'évaluations initiales de haute qualité.

4 LES AMÉLIORATIONS À APPORTER AUX ÉVALUATIONS INITIALES

4.1 Introduction

Ce chapitre porte sur les sujets qui ont été insuffisamment traités ou omis dans le *Guide pour un examen environnemental préalable* (SPE-BFEEE, 1978), et contient des recommandations pour leur amélioration.

4.2 Les méthodes d'évaluation des impacts sur l'environnement

Le *Guide* recommande l'utilisation de tableaux synoptiques (couramment appelés matrices ou matrices d'identification des impacts) (SPE-BFEEE, 1978). Les tableaux fournis sont assez souples pour être modifiés au besoin, sont faciles à utiliser et à comprendre, et établissent un équilibre entre l'exhaustivité et la brièveté. Ils ont également été conçus pour attirer l'attention des directeurs de programme sur les aspects des projets et de l'environnement qui doivent être pris en considération dans leurs évaluations. Lorsque les directeurs ont des questions à poser au sujet des résultats de ces évaluations ou de l'utilisation des matrices, le *Guide* les encourage à consulter Environnement Canada. En suivant les instructions données dans le *Guide* et en tenant compte des conseils donnés au besoin, un évaluateur devait être en mesure de prévoir rapidement et efficacement les répercussions d'un projet et pouvoir en atténuer les effets. Après plusieurs années d'utilisation, il est toutefois difficile d'affirmer que les matrices ont rempli leurs objectifs, pour la raison qu'on assure rarement un suivi des prévisions établies.

La méthode des matrices a été très critiquée à cause de sa simplification à outrance. Ses principales faiblesses: *1*) elle ne permet pas de déterminer les interactions entre divers paramètres environnementaux; *2*) elle considère des paramètres statiques plutôt que des paramètres dynamiques; *3*) elle ne permet pas d'évaluer les effets cumulatifs; *4*) elle n'établit pas la probabilité des effets; 5) elle ne permet pas de prévoir la durée des effets sur l'environnement; *6*) elle repose sur des jugements de valeur pouvant être biaisés par la personne qui fait l'évaluation. Devant de telles critiques, la méthode doit-elle être abandonnée au profit d'une méthode d'évaluation plus exacte?

Quelles sont les autres méthodes disponibles? Permettent-elles d'éviter les problèmes soulignés ci-dessus? Peuvent-elles établir des prévisions en fonction d'un échéancier raisonnable? Sont-elles économiques pour les grands et petits projets? Peuvent-elles être utilisées efficacement par n'importe quel directeur de programme? Il

faut répondre à ces questions. Plusieurs auteurs (Shopley et Fuggle, 1984; Lee, 1982; Rosenberg et coll., 1981; Bisset, 1980) ont analysé les tendances récentes en matière d'évaluation des impacts. Tous soulignent les points faibles énumérés ici. Point encore plus important, la plupart d'entre eux soulignent également la nécessité d'assurer un suivi. Comme le dit Lee (1982):

> "On a plus de chances de réaliser des progrès en matière d'évaluation en examinant en profondeur qu'elles sont les possibilités offertes par les différentes méthodes actuelles plutôt qu'en mettant au point de nouvelles méthodes intégrées".

Beaucoup des personnes interviewées dans le cadre de cette étude adhèrent à ce point de vue. "Le système en place fonctionne. Le *Guide* est un outil utile. On ne devrait pas y apporter de changements pour l'instant. On manque de recul et d'expérience à l'heure actuelle" (Fraser, 1984). Des changements pourraient être apportés une fois que "les ministères auront étudié à fond et au moyen de méthodes scientifiquement reconnues certains aspects de leurs projets. Ces études permettraient de vérifier l'efficacité des mécanismes d'évaluation et d'améliorer la capacité de prévoir et peut-être de prévenir tout impact indésirable" (Hall, 1984). Si de nouvelles méthodes et techniques d'évaluation sont validées par l'expérimentation pour certains projets, alors on pourra les appliquer dans les plans de travail des ministères (Mann, 1984).

Avant de pouvoir faire des recommandations sur l'utilisation de méthodes d'évaluation, plusieurs problèmes doivent être pris en considération. Les ministères fédéraux peuvent-ils s'attendre raisonnablement à maintenir la responsabilité de l'évaluation initiale au niveau des directeurs de programme et encourager, en même temps, le développement de méthodes plus complexes dont l'application dépasserait les compétences et la formation de ces directeurs? Il y a certainement ici un dilemme: les méthodes d'évaluation doivent soit demeurer à un degré de complexité peu élevé de façon à pouvoir être utilisées par les directeurs de programme, ou il faudra engager du personnel compétent, qui pourra tirer profit des progrès réalisés en matière d'évaluation des impacts et utiliser des méthodes plus complexes. Les ministères sont-ils prêts à fournir les fonds nécessaires à l'application de ces nouvelles méthodes quand on sait le peu d'empressement montré pour la méthode des matrices? Sont-ils prêts à payer pour la collecte des données supplémentaires souvent nécessaires à l'application de ces nouvelles méthodes? Une fois que l'on a répondu à ces questions, les recommandations suivantes peuvent être prises en considération :

1) Des études de suivi exhaustives doivent être effectuées pour certains projets, notamment les projets évalués à l'aide du *Guide pour un examen environnemental*

préalable. Ces études permettraient de déterminer l'utilité, l'exactitude et l'efficacité de la méthode matricielle telle que décrite dans le *Guide* et montreraient si cette approche répond aux objectifs du Processus. Les études de suivi aideraient également à déterminer dans quelle mesure cette méthode devrait être modifiée ou si elle devrait être remplacée par une approche tout à fait différente. Le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales devrait se servir des résultats de ces études pour s'assurer que le Processus est appliqué de la meilleure façon à l'échelle du gouvernement.

2) Après consultation avec les Comités régionaux d'examen et de coordination et les bureaux chefs d'Environnement Canada, on devrait expérimenter les nouvelles méthodes d'évaluation initiale avec certains projets choisis. Les ministères qui font peu d'efforts dans le domaine devraient envisager de changer d'attitude et utiliser les méthodes décrites dans ce rapport. Un suivi devrait être assuré pour mesurer l'efficacité et la précision de ces méthodes.

Il se peut que la complexité des méthodes d'évaluation varie directement en fonction de la complexité et de l'ampleur du projet étudié. Cela signifierait que l'approche de Parcs Canada, qui fait justement appel à plusieurs méthodes ou à une combinaison de méthodes en fonction de la complexité et de l'ampleur des projets, est l'approche à adopter.

4.3 La participation du public

Il est recommandé de tenir des réunions publiques informelles pour faciliter la consultation publique avant que des décisions irrévocables soient prises au sujet des projets qui semblent concerner le public.

La participation du public à l'étape de l'examen officiel est essentielle; toutefois, il est extrêmement rare que le public participe à l'étape de l'évaluation initiale, étape à laquelle la majorité des projets fédéraux sont approuvés (Holisko, 1980). La question de savoir si l'on doit ou non faire participer le public à l'évaluation des impacts a fait l'objet de nombreux articles (Maurer, 1979; Sadler, 1979); ce n'est que depuis peu que cette participation est exigée par le Processus (Canada, 1984).

On a soutenu que peu de gens au sein du gouvernement, de l'industrie ou du milieu universitaire avaient la compétence scientifique nécessaire pour apprécier l'importance des impacts environnementaux. On a également soutenu, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du gouvernement, que la participation du public:

1) cause des retards inutiles dans l'implantation des projets;
2) ne sert à rien à cause de l'incapacité du public de comprendre les questions techniques;
3) empêche de fonctionner comme prévu étant donné que ceux qui posent des questions aux audiences appartiennent à des groupes de pression qui ne reflètent pas l'opinion du grand public.

Si cela est le cas, alors pourquoi exiger la participation du public? L'absence de participation du public à l'étape de l'évaluation initiale a miné la crédibilité des gouvernements: comment peuvent-ils en effet affirmer que leur décision reflète fidèlement l'intérêt public? La participation du public aide à élargir la perspective des évaluations initiales. Selon Surrendi (1977), par exemple, les chercheurs du gouvernement tendent à s'isoler et à écarter le public de leurs projets. La réaction publique à une proposition est un facteur déterminant dans l'évaluation de l'importance d'un projet (Lee, 1982).

Pendant la tenue de leur propre évaluation du projet, les ministères responsables sont censés fournir les informations au public concerné et susciter ses commentaires (BFEEE, 1979). Il est possible d'améliorer considérablement les prévisions d'impacts au moyen d'audiences publiques, de discussions de groupe et de conversations avec les propriétaires et les résidents concernés (Dorney, 1976). Les personnes concernées, qui autrement ne seraient probablement pas représentées dans les processus d'évaluation environnementale et de prise de décision, ont ainsi l'occasion de faire valoir leur point de vue (Lucas et McCallum, 1987). Comme le soulignent Beanlands et Duinker (1983):

> "Bien que le point de vue du grand public ne soit pas nécessairement étayé par les conclusions de recherches scientifiques, il est impossible d'ignorer ses aspirations collectives. Par conséquent, il faut reconnaître que les décisions découlant des évaluations des impacts peuvent être basées autant sur des jugements suggestifs, fondés sur des valeurs, des sentiments et des croyances, que sur les résultats d'études scientifiques".

Enfin, on risque, en ne prévoyant pas la participation du public, que celui-ci devienne méfiant et pense que certains problèmes sont passés sous silence, ce qui peut finir par provoquer une confrontation entre le ministère responsable et le public. Comme le dit Connor (1983), "lorsque les gens sont privés d'informations valables, il ne faut pas s'étonner qu'ils deviennent émotifs et hostiles...".

Les avantages de la participation du public sont nombreux.

> "Le sens des responsabilités des hommes politiques et des décideurs sera probablement accru si le processus est ouvert au public. Cette ouverture

> force les administrateurs à adopter la procédure exigée dans tous les cas. La confiance du public dans les examinateurs et les décideurs s'en trouve accrue puisque les citoyens peuvent constater d'eux-mêmes, dans chaque cas, que tous les problèmes sont pris en considération" (Environnement Canada, 1972).

L'industrie reconnaît la nécessité de la participation du public étant donné que celle-ci "assure que tout projet valable techniquement et économiquement est compris et accepté en général par la plupart de ceux qui en subiront les effets, ce qui en fin de compte est politiquement viable" (Connor, 1983).

Un autre avantage souligné par Dorney (1976) est que "les projets qui, souvent, ne peuvent être justifiés par des arguments classiques de rentabilité ou de génie peuvent souvent trouver une meilleure justification lorsque le paradigme d'analyse est élargi" .

Bien que l'on reconnaisse les avantages de la participation du public dans le processus de prise de décision, on n'a jusqu'à présent accordé que peu d'attention aux moyens de favoriser cette participation au stade de l'évaluation initiale. Plusieurs ministères fédéraux ont organisé des réunions publiques informelles afin de donner au public (grand public aussi bien que groupes de défense de l'environnement et groupes de pression) l'occasion de faire connaître son point de vue. Ces réunions *n'étaient pas* dirigées par une commission.

Des réunions publiques informelles ont été tenues avec succès par le Service canadien de la faune (Service canadien de la faune, 1983), Parcs Canada (Parcs Canada, 1984), le Service de l'environnement atmosphérique, Énergie atomique du Canada Limitée (Énergie atomique du Canada Limitée, 1984) et Pêches et Océans (Pearse, 1982).

C'est Parcs Canada qui a ouvert la voie à la participation du public dans le processus de prise de décisions. En fait, la participation du public est reconnue dans la politique de Parcs Canada (1979) et fait partie intégrante du processus de planification des parcs.

> "Tous les plans d'aménagement de parcs nationaux sont soumis à un examen et les renseignements sont présentés dans le cadre du programme de consultation du public. De cette façon, les plans et leurs conséquences environnementales prévues, de même que la méthode d'examen, sont soumis à un examen et aux commentaires du public avant qu'une décision soit arrêtée. En outre, les gestionnaires ont la possibilité de consulter le public sur un aspect ou l'autre du processus. Par exemple, les commentaires du public ont été demandés à propos de l'évaluation environnementale initiale entreprise pour l'aménagement du village dans le parc national de Banff" (Parcs Canada, 1984).

Si l'on veut que le Processus jouisse d'une plus grande crédibilité, il faut que l'évaluation soit davantage publicisée et qu'elle soit accessible au public. Les réunions publiques informelles sont une façon d'atteindre cet objectif.

4.4 Le suivi

> "La prévision des impacts demeure un exercice inutile si aucun suivi du projet n'est assuré" (Beanlands et Duinker, 1983).
>
> "Nous croyons que l'évaluation environnementale serait beaucoup plus avancée aujourd'hui si l'argent dépensé au cours des années 1970 pour des études sur des aspects antérieurs à l'implantation du projet l'avait été pour des études des effets postérieurs et des études de suivi. Nous tirons des leçons de l'expérience, mais nous négligeons de tirer profit des plus utiles, soit nos erreurs" (Hillborn et Walters, 1981).

Il est recommandé que toutes les directives pour l'évaluation initiale soient modifiées et quelles stipulent clairement la nécessité d'une étude de suivi pour tout projet approuvé au stade de l'évaluation initiale. La partie responsable de cette étude doit être désignée, et le programme de suivi doit être décrit, son échéancier établi et la façon d'en utiliser les résultats définie.

Les directeurs de programme et les coordonnateurs du Processus doivent consulter les rapports d'étude de suivi des projets antérieurs et ne pas "supposer que chaque nouvelle proposition est unique et que l'expérience acquise ailleurs ne s'applique pas" (Hillborn et Walters, 1981).

Les études de suivi doivent être effectuées pour les fins suivantes :

1) déterminer l'exactitude et l'efficacité des méthodes d'évaluation initiale;
2) évaluer l'efficacité des mesures d'insertion;
3) évaluer la performance du ou des ministères responsables.

Bien que le suivi soit considéré comme une composante essentielle du Processus, on n'en parle pratiquement pas dans les directives d'évaluation initiale recensées par la présente étude. Toutes les directives établissent que lorsque l'évaluation initiale conduit à l'approbation d'un projet, "il n'est pas nécessaire de s'engager plus loin dans la procédure du Processus" (SPE-BFEEE, 1978).

Cette question du suivi et des avantages qui en découlent pour le gouvernement fédéral doit faire l'objet d'un rapport par McCallum (à paraître).

4.5 Investissements/dépenses d'exploitation et d'entretien

Il est recommandé qu'Environnement Canada mette au point un programme d'information sur le Processus, programme qui établirait ce qu'est le Processus, quand il doit être utilisé, comment il faut l'utiliser et les avantages que l'on peut en retirer. La Division des systèmes des incidences environnementales, Conservation et Protection, est à mettre au point un tel programme à l'intention d'Environnement Canada.

Le Processus a été conçu à l'origine pour s'assurer que les questions environnementales étaient prises en considération au moment de la planification et de la mise en oeuvre des nouveaux projets, programmes ou activités. À l'heure actuelle, seuls les projets fédéraux de développement ou les dépenses de capital sont soumis à des évaluations mais non les programmes et les activités, et ni les dépenses d'exploitation et d'entretien.

Si les nouveaux programmes et les nouvelles activités ne font pas l'objet d'une évaluation des impacts sur l'environnement c'est que l'on ignore en général que le Processus s'applique à *tous nouveaux projets, programmes et activités*. Les personnes interviewées au cours de cette étude pensaient souvent qu'il ne s'appliquait qu'aux grands projets. Une autre raison est le coût très élevé de l'évaluation initiale de chaque projet, programme et activité, bien que le coût unitaire de chaque évaluation soit fonction du type de projet proposé.

4.6 Directives particulières à un secteur

Ces directives portent sur l'évaluation des répercussions environnementales de certains types de projet. Par exemple, le Service de la protection de l'environnement - région de l'Ontario (1984) a défini des directives à utiliser par les directeurs de programme pour les projets de dragage des ports pour petits navires. Ces directives ont été rédigées parce que le Service devait souvent faire l'évaluation initiale de projets de ce genre pour d'autres ministères.

Le Service de la protection de l'environnement a aidé la section des ports pour petits navires de Pêches et Océans à établir ces directives. Les cadres responsables de Parcs Canada et de Travaux publics Canada ont été avisés de l'existence de ces lignes directrices.

En plus de faire partie du mandat qui veut qu'Environnement Canada assure la promotion du Processus, la définition de ces directives d'évaluation pour des types de projets particuliers pourrait fort bien améliorer la qualité des futures évaluations. En effet, ces directives assurent que les répercussions environnementales et les mesures d'insertion propres à un projet particulier seront prises en considération.

La préparation de ces directives particulières ne devrait cependant pas relever uniquement d'Environnement Canada. La plupart des ministères fédéraux qui participent à des projets de développement pourraient facilement mettre au point leurs propres directives en évaluant les réalisations antérieures de leur ministère. Ces évaluations feraient clairement ressortir les cas problèmes à répétition. À l'aide de cette information, chaque ministère pourrait déterminer avec précision les activités et les paramètres environnementaux, comme ceux qui sont énumérés dans le *Guide*, qui doivent être inclus ou explicités plus à fond dans les directives propres à leur secteur. Ces directives devraient également comprendre des critères d'évaluation exemplaires comme ceux qui sont donnés en 3.2.

Si les directeurs de programme responsables des évaluations initiales participaient à la préparation de ces directives, ils seraient certes plus enclins à s'en servir. Le rôle d'Environnement Canada serait alors de compiler les diverses directives propres à chaque secteur et d'aviser les autres secteurs de leur existence et de leur utilité.

Le gouvernement de l'Ontario, dans son effort pour éliminer les répétitions coûteuses associées aux multiples évaluations de projets semblables, a mis au point un processus d'évaluation environnementale par classe. Ce processus est utilisé pour les petits projets de même nature. Un rapport d'évaluation est rédigé pour un type de projet particulier en vue de déterminer "l'ampleur des répercussions environnementales qui peuvent être associées aux projets d'une classe donnée et d'établir des mesures de prévention ou d'atténuation de ces répercussions" (Environmental Advisory Service, sans date). Une fois le rapport révisé et approuvé par le ministre de l'Environnement, le promoteur (un organisme provincial) est autorisé à mettre en oeuvre le projet en question sans autre évaluation environnementale. Il peut toutefois y avoir des conditions attachées à l'approbation.

Cette approche par classe de projet pourrait être particulièrement indiquée pour les ministères fédéraux qui n'ont pas à traiter une grande diversité de projets ayant des répercussions sur l'environnement, par exemple, Travaux publics Canada et Affaires indiennes et du Nord Canada.

4.7 Les effets cumulatifs

L'une des principales faiblesses du Processus est de ne pas tenir compte des impacts cumulatifs possibles au stade de l'évaluation initiale. Les impacts cumulatifs sont définis ici comme résultant du développement et de l'exploitation parallèles de deux ou

plusieurs projets. Les méthodes utilisées pour prévoir les impacts cumulatifs varient de la méthode "Delphi" à la modélisation informatique du milieu et des divers projets qui y ont cours. Le succès de la méthode choisie dépend de facteurs comme les personnes en cause, le souci du détail, l'exactitude et l'interprétation des données recueillies. Rosenberg et coll. (1981) recommandent trois stratégies pour évaluer les impacts cumulatifs, à savoir:

1) synthèse des données provenant d'évaluations d'impacts propres au site, dans la perspective de la détermination des impacts cumulatifs;
2) utilisation de modèles généraux s'appliquant à de nombreux sites;
3) amélioration de la coordination, de la collaboration et de la communication entre le personnel travaillant à des projets voisins.

Un examen des énoncés d'incidences environnementales préparés récemment pour des projets énergétiques aux États-Unis (Reed et coll., 1984) a été effectué afin de déterminer la fréquence des analyses des effets cumulatifs et les approches analytiques utilisées. Le mémoire fait les recommandations suivantes sur la façon d'évaluer les effets cumulatifs :

1) définir clairement les ressources qui peuvent être perturbées et qui doivent être prises en considération dans l'étude;
2) définir la région géographique concernée (c.-à-d. la région d'impact) ;
3) déterminer les activités de développement pertinentes dans la région géographique concernée;
4) recueillir des données de base pour chaque ressource étudiée et des renseignements sur les répercussions environnementales de chaque projet considéré; et
5) mettre au point une méthode qui permette à chaque discipline d'évaluer les activités de développement en cours et proposées dans un même contexte.

Comme nombre de projets pour lesquels des évaluations initiales sont effectuées sont peu importants, on ne peut s'attendre à ce qu'ils soient tous soumis à des études des impacts cumulatifs exhaustives et coûteuses. Pour les développements de grande envergure sur des terres de juridiction fédérale, l'État devrait au moins financer certaines des études d'impacts cumulatifs.

Au gouvernement fédéral, il appartient à Environnement Canada de mettre au point une méthode pour évaluer et prévoir les effets cumulatifs de plusieurs types de projets. Environnement Canada - région de l'Atlantique a entrepris une étude-pilote d'évaluation des impacts cumulatifs (Environnement Canada, 1983) et devrait remettre un rapport complet à ce sujet d'ici 1986.

Un atelier sur l'évaluation des impacts cumulatifs a récemment été parrainé par le Conseil canadien de recherche en évaluation d'impact, en collaboration avec le Conseil national de recherches de la United State National Academy of Sciences.

> "Le but de l'atelier était d'éclaircir la notion d'impact environnemental cumulatif et les principes de base en cause; de déterminer les méthodes scientifiques et administratives courantes utilisées pour évaluer et atténuer ces impacts, de même que leurs lacunes; et de faire des recommandations en vue d'établir des priorités de recherche pour améliorer les pratiques de gestion" (Beanlands, 1984).

En somme, l'évaluation des impacts cumulatifs au stade de l'évaluation initiale ne se fait pratiquement jamais. Les deux initiatives décrites ci-dessus pourront peut-être corriger la situation, mais d'autres travaux devront être faits dans ce domaine.

4.8 La notion d'importance

Il est recommandé que les personnes chargées d'effectuer les évaluations initiales à Environnement Canada définissent ce qu'elles entendent par "répercussions environnementales importantes" ou sinon qu'elles donnent une autre forme de justification écrite des décisions qu'elles ont prises.

De nombreuses personnes interviewées ont souligné que sans une définition claire de ce qu'est un impact important, il est difficile pour un directeur de programme ou un planificateur de déterminer quelles composantes environnementales pourraient être perturbées. D'autres soutiennent qu'une définition spécifique n'est pas nécessaire; l'importance de l'impact peut être déterminée en évaluant l'ampleur, la prévalence, la durée, la fréquence, le risque et l'importance des composantes environnementales considérées. Pour une personne expérimentée, ce dernier argument est probablement valable. Toutefois, pour l'examinateur d'une évaluation initiale, une définition précise de "impact important" est nécessaire pour comprendre la façon dont l'évaluateur en est arrivé à sa décision. À défaut de donner une définition, l'évaluateur devrait justifier par écrit sa décision.

4.9 Dissémination de l'information

Un système d'information devrait être mis sur pied pour assurer que les progrès en évaluation des impacts et dans les domaines connexes sont largement communiqués à tous les coordonnateurs du Processus.

Comme les ministères fédéraux effectuent des évaluations initiales chacun de leur côté, les solutions apportées aux problèmes d'évaluation par un ministère sont souvent

inconnues des autres. Ce dédoublement d'efforts est courant et les mauvaises évaluations persistent. Nous croyons que les recommandations suivantes permettraient d'atténuer ce problème :

1) Environnement Canada devrait établir la liste de tous les coordonnateurs du Processus, avec les domaines d'intérêt et spécialités respectifs, et envoyer cette liste à chacun d'eux. Lorsqu'un ministère n'a pas de coordonnateur du Processus, la liste devrait être communiquée à une personne compétente s'occupant d'évaluations initiales.

2) Environnement Canada devrait dresser une liste des directives et codes techniques existants, classés par type de projet, et la distribuer à tous les coordonnateurs du Processus. Un bon pas a déjà été fait dans cette direction par Falk et Muller de Parcs Canada - région des Prairies, qui ont établi une bibliographie choisie des documents en évaluation d'impact environnemental, en vue de la rédaction d'un rapport (1983). Ce document de 200 pages serait utile à quiconque rédige des rapports d'évaluation initiale.

3) Des ateliers destinés aux coordonnateurs du Processus devraient être tenus afin que l'on y discute des problèmes et des solutions en matière d'évaluation des impacts. Des représentants de l'industrie, des gouvernements provinciaux et des administrations territoriales pourraient également être invités à ces ateliers.

5 CONCLUSIONS

Les recommandations visant à améliorer la performance d'Environnement Canada dans ses évaluations initiales seraient également utiles aux autres ministères fédéraux. Certaines des améliorations proposées ne sont que des modifications ou des ajouts au *Guide pour un examen environnemental préalable*; d'autres sont de nature administrative, et d'autres traitent d'aspects de l'évaluation initiale qui n'avaient jamais été abordés auparavant.

Les ministères cités pour leurs évaluations exemplaires au chapitre 3 sont pourvus d'une bonne organisation administrative et c'est là le facteur le plus important qui explique pourquoi leurs évaluations sont toujours de très grande qualité.

Lorsqu'un ministère ne peut ou ne veut pas engager un spécialiste en matière d'évaluation des impacts pour s'assurer de la bonne qualité des évaluations, il peut s'en tirer autrement. Une matrice d'identification des impacts comme celle décrite dans le *Guide pour un examen environnemental préalable* ou une liste de vérification (comme celle utilisée par Parcs Canada et Travaux publics Canada) peuvent en effet être mises au point pour représenter les divers types de projet normalement mis en oeuvre par le ministère en question. Le ministère devrait demander conseil à Environnement Canada, par l'intermédiaire du Comité régional d'examen et de coordination, pour la mise au point d'une telle matrice ou d'une telle liste et pour former les directeurs de programme responsables de leur utilisation.

Les résultats d'évaluation initiale doivent être incorporés au processus de planification et de prise de décision des directeurs de programme. La meilleure façon d'y arriver est d'intégrer le processus au plan quinquennal du ministère. Cela donne suffisamment de temps pour déterminer les lacunes dans les données, recueillir les renseignements nécessaires, effectuer une évaluation initiale et prendre des décisions sur le bien-fondé des projets, sur le plan de l'environnement.

À mesure qu'il se familiarise avec les méthodes d'évaluation et peut en cerner les points faibles (à l'aide d'études de suivi, par exemple), le ministère responsable peut commencer à faire l'expérience d'autres méthodes d'évaluation plus complexes.

BIBLIOGRAPHIE

Beanlands, G.E., 1984. *Workshop on cumulative environmental impacts*, note de service de G. Beanlands au CEARC et secrétariat.

Beanlands, G.E. et P.N. Duinker, 1983. *An ecological framework for environmental impact assessment in Canada*, publié par le Institute for Resource and Environmental Studies, Université Dalhousie et le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales.

BFEEE, 1979. *Nouveau guide du processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement*.

Bissett, R., 1980. *"Methods for environmental impact analysis: recent trends and future prospects", J. Env. Mang., 4*: 27-43.

Boutilier, 1983. Lettre à E. Norrena, Service de la protection de l'environnement, Environnement Canada, Dartmouth (Nouvelle-Écosse).

Canada, 1984. *Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement, Gazette du Canada, partie II*, Vol. 118, nº 14, 22 juin.

Connor, D.M., 1983. *"How to get the public on your side", Offshore Resources, 1*, nº 2.

Dorney, R.S., 1976. *The environmental manager's role in decisions affecting environmental quality*, document présenté par l'Association des ingénieurs conseils du Canada, Montréal, 28-29 septembre 1976.

Énergie atomique du Canada Limitée, 1984. *Environmental screening of the proposed plan for the relocation of contaminated McClure Crescent soil to Reesor Road temporary storage facility*, préparé par Senes Consultants Limited.

Environnement Canada, 1972. *Final report of the Federal task force on environmental impact policy and procedure.*

Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement et BFEEE, 1978. *Guide pour un examen environnemental préalable.*

Environnement Canada, 1980. *Le rôle du ministère de l'Environnement dans le processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement.*

Environnement Canada, 1983. *Area wide assessments - a discussion paper*, NDE - région de l'Atlantique, Dartmouth (Nouvelle-Écosse).

Environnement Canada, Service canadien de la faune, 1983. *Preliminary management plan: Big Creek National Wildlife Area.*

Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ontario, 1984. *Small Craft Harbours dredging guidelines*, préparé par la Division de la lutte contre la pollution - SPE.

Environmental Advisory Service, sans date. *Environmental assessment in Ontario - regulations, Environmental Assessment Report No. 2*, préparé par Planning Systems Research Limited.

Falk, M.R. et J. Muller, 1983. *A selected bibliography of literature for environmental impact assessment report preparation*, Parcs Canada, région des Prairies, Winnipeg (Manitoba).

Fischer, D.W. et G.R. Francis, 1971. *Environmental aspects of water management decisions*, rapport NR/ENV/71.37, Organisation de coopération et de développement économique, Paris.

Fraser, H.M., 1984. Note de service à T. Raistrick, Service de la protection de l'environnement, Environnement Canada, Ottawa (Ontario), dossier 4186-10.

Hall, S.E., 1984. Note de service à T. Raistrick, Service de la protection de l'environnement, Environnement Canada, Ottawa (Ontario) dossier, 4186-10.

Hillborn, R. et C.J. Walters, 1981. *Pitfalls of environmental baseline and process studies, EIA Review*, vol. 2, n° 3.

Holisko, G.J., 1980. *The Environmental Assessment and Review Process: an analysis of the screening phase*, mémoire de maîtrise, School of Community and Regional Planning, University of British Columbia.

Lee, N., 1982. *"The future development of environmental impact assessment", J. Envi. Mang., 14*: 71-90.

Lucas, A.R. et S.K. McCallum, 1975. "Looking at environmental impact assessment", Dans *Environmental Management and Public Participation*, P.S. Elder (éd.), publié par la Canadian Environmental Law Research Foundation et la Canadian Law Association, Scarborough (Ontario).

Mann, A.S., 1984. Note de service à A.D. Grates, Service de l'environnement atmosphérique, Environnement Canada, Ottawa (Ontario), dossier 8273-1.

Maurer, K.F., 1979. *Public participation in environmental assessment hearings - an analysis of current practice in Canada and the United States with proposed options for the Ontario Environmental Assessment Board*, Institute for Environmental Studies, University of Toronto.

McCallum, D.R. (sous presse). *Environmental follow - up for federal projects*, Service de la protection de l'environnement, Environnement Canada.

Parcs Canada - région de l'Ouest, 1979a. *Guidelines for preparation of environmental impact assessment*, gestion des ressources, K.E. Seel (éd.).

Parcs Canada, 1979b. *Politique de Parcs Canada*.

Parcs Canada, 1981a. *Manuel d'application du processus de l'évaluation et d'examen en matière d'environnement à Parcs Canada*, Division des ressources naturelles, Direction des parcs nationaux.

Parcs Canada, 1981b. *Guide pour l'évaluation des rapports d'examen préalable*, Division des ressources naturelles, Direction des parcs nationaux.

Parcs Canada, 1983. *Guide pour la préparation d'examens préalables*, préparé pour Parcs Canada par A.D. Revill Associates Ltd.

Parcs Canada, 1984. *Public consultation and EARP in Parks Canada*, exposé présenté au deuxième atelier sur le guide d'examen et d'évaluation initiale du BFEEE, 12 juillet 1984.

Pearse, P.N. (commissaire), 1982. *Turning the tide: a new policy for Canada's Pacific fisheries*, Commission sur la politique des Pêches dans le Pacifique, rapport final.

Reed, R.M., J.W. Webb et G.F. Cada, 1984. *Siting energy projects: the need to consider cumulative impacts*, rapport présenté à la conférence Facility Siting and Routing'84 Energy and Environment, Banff (Alberta).

Rees, W.E., 1980. "EARP at the crossroads: environmental assessment in Canada", *EIA Review*, Vol. 1, n° 4.

Reith, G., 1982. *Fraser River Estuary study: the information systems report - technical background report - phase II*, publié par le gouvernement du Canada et le gouvernement de Colombie-Britannique.

Rosenberg, D.M., V.N. Resh, S.S. Balling, M.A. Barnby, J.N. Collins, D.U. Durbin, T.S. Flynn, D.D. Nart, G.A. Lamberti, E.P. McElgary, J.R. Wood, T.E. Blank, O.M. Schultz, D.L. Marrin et D.G. Price, 1981. "Recent trends in environmental impact assessment", *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, Vol. 38: 591-624.

Sadler, B. (ed), 1979. *Public participation in environmental decision - making: strategies for change*, compte rendu d'un atelier national, 17-20 avril 1979, Banff (Alberta), publié par le Alberta Environmental Council of Alberta.

Seaborn, J.B., 1975. Note de service au SMA et au président du comité régional.

Semeniuk, R.S., 1976. *Environmental impact evaluation: an instrument of planning and design*, Direction de la coordination environnementale, ministère des Travaux publics.

Shopley, J.B. et R.F. Fuggle, 1984. "A comprehensive review of current environmental impact assessment methods and techniques", *J. Env. Mang., 18*: 25-47.

Skinner, N., 1984. Travaux publics Canada - région de l'Ouest. *Environmental Assessment and Review Process (EARP) Guide.*

Surrendi, C.R., 1977. *On environmental disturbance: a different perspective*, inédit.

Transports Canada - Air, 1983. *Manuel sur la protection de l'environnement - planification dans le sud du Canada, AK-75-02-000*, Direction générale des aéroports et des services de constructions.

Trotter, W.T.N., 1982. *Guidelines to the PWC environmental assessment process*, deuxième édition, Division de l'analyse environnementale, Travaux publics Canada.

Trotter, W.T.N., 1983. *Suggested PWC EARP amendments to the PDS*, Division de l'analyse environnementale, Travaux publics Canada.

Trotter, W.T.N., 1984. *The 1982-83 PWC Environmental Assessment and Review Process Evaluation*, Division de l'analyse environnementale, Travaux publics Canada.

ANNEXE A

Protocole d'interview

ANNEXE A

Protocole d'interview

Les questions et sujets de discussion suivants ont servi de base aux interviews. Les questions n'ont pas toujours été présentées telles que formulées ci-dessous et, souvent, deux ou plusieurs questions ont été regroupées et ont servi de base à des discussions portant sur de nombreuses questions et points d'intérêt.

1) Dans votre région, comment sont effectuées les évaluations initiales?
   - Dans le service, sans l'aide d'Environnement Canada
   - Dans le service, avec l'aide d'Environnement Canada
   - Projet soumis à un examen par Environnement Canada; décision fondée sur cet examen
   - Aucune évaluation initiale.

2) Comment fonctionnent les divers systèmes de soumission automatique (diffèrent-ils)?

3) Ces sytèmes garantissent-ils que *tous* les projets sont soumis à des évaluations initiales?

4) Dans quelle mesure Environnement Canada peut-il aider les ministères fédéraux dans leurs évaluations initiales?

5) Y a-t-il un manque de cohérence dans le type, la qualité et l'exhaustivité des évaluations initiales entrepris par:
   - Les services d'Environnement Canada
   - Les autres ministères.

6) Sous quelle forme les rapports d'évaluation préalable sont-ils communiqués?
   - Appels téléphoniques
   - Notes de service entre le ministère responsable et Environnement Canada
   - Rapports complets et exhaustifs.

7) Sous quelle forme devraient-ils être présentés?

8) Les rapports devraient-ils varier selon la complexité et l'ampleur du projet?

9) Les préoccupations du public sont-elles régulièrement prises en considération?

10) Y a-t-il des procédures décrites dans les lignes directrices d'évaluation d'autres ministères qui protègent l'intérêt public?

11) Les évaluations initiales sont-elles toujours disponibles pour que le public puisse intervenir *avant* que des décisions irrévocables soient prises?

12) Comment pourrait-on enchâsser dans le Processus une mesure d'encouragement pour la préparation d'évaluations initiales?
   - Au moyen des lignes directrices d'évaluation des autres ministères (et E.I.E.)
   - Responsabilité
   - Comité régional d'examen et de coordination.

13) La plupart des ministères utilisent-ils le *Guide pour un examen environnemental préalable* lorsqu'ils préparent leur rapport d'évaluation?

14) Croyez-vous que les directives données dans ce *Guide* soient suffisantes?

15) Quels organismes ont mis au point leurs propres lignes directrices d'évaluation et d'énoncés d'incidences environnementales?

16) Quand sont-elles entrées en vigueur?

17) Les ministères qui utilisent des lignes directrices qu'ils ont établies soumettent-ils des rapports d'examen préalable et des E.I.E. plus cohérents que ceux des ministères qui se servent du *Guide*?

18) Quelles améliorations suggéreriez-vous pour les rapports d'examen préalable et les E.I.E.?

19) Ces suggestions se limitent-elles aux besoins et aux lacunes des lignes directrices existantes ou identifient-elles également des lacunes dans le Processus même?

20) Les rapports d'évaluation consistent-ils en des évaluations systématiques et documentées des incidences environnementales expliquant de quelle façon les paramètres environnementaux sont évalués et quelle importance, le cas échéant, est attachée aux répercussions environnementales du projet étudié?

21) Y a-t-il des ministères responsables qui ont préparé des lignes directrices applicables à l'évaluation formelle de petits projets semblables qui doivent être entrepris dans une région donnée?

22) En soumettant un projet au Comité régional d'examen et de coordination, le ministère responsable inclut-il les renseignements suivants :

i) son degré de connaissance du projet
ii) une liste et le degré d'accessibilité de la documentation pertinente
iii) l'ampleur et la complexité du projet proposé et les ressources engagées (y compris les installations et programmes auxiliaires)
iv) une brève description de l'emplacement géographique
v) le degré d'intérêt public et la nécessité de participation du public?

23) Sujets de discussion

a. Rôle des lignes directrices générales par rapport aux lignes directrices spécifiques
b. Participation du public au Processus d'examen et d'évaluation en matière d'environnement et aux E.I.E.
c. Importance de l'impact - qu'est-ce à dire?
d. Nécessité de systématiser davantage le Processus pour assurer la cohérence

ANNEXE B

Personnes interviewées

ANNEXE B

Personnes interviewées

R. Albright	-	Chef, section des évaluations environnementales, Conservation et Protection, région de l'Atlantique
Marie-José Auclair	-	Analyste de projet, division des activités fédérales, Service de la protection de l'environnement, région du Québec
Dr G.E. Beanlands	-	Directeur de la recherche, Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales
C. Bélanger	-	Division de l'évaluation environnementale, Direction générale des activités des entreprises, région du Québec
Z. Bell	-	Agent de conception environnemental, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ontario
D. Bergman	-	Agent environnemental, Bureau de district du Manitoba, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ouest et du Nord
P. Boothroyd*	-	Biologiste en évaluation de l'habitat, Bureau de district du Manitoba, Service canadien de la faune, région de l'Ouest et du Nord
A. Duncan	-	Ingénieur, liaison technique et coordination, Service de la protection de l'environnement, région du Pacifique
L. Fedoruk	-	Chef, division des programmes fédéraux, Service de la protection de l'environnement, région de l'Atlantique
R. Frith*	-	Chef, division des activités fédérales, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ouest et du Nord
C. Garceau	-	Service de la protection de l'environnement, région du Québec
A. Gates*	-	Coordonnateur du processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement, Service de l'environnement atmosphérique, région de la Capitale nationale
H. Gavin	-	Directeur de district, Bureau de district du Manitoba, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ouest et du Nord
S. Hall	-	Agent d'évaluation environnemental, Service de la protection de l'environnement, région de l'Atlantique

---

* Interviewé par téléphone.

D. Hardie	-	Écobiologiste, Administration du pétrole et du gaz des terres du Canada
P. Hennebury	-	Chef, section des enquêtes sur le terrain et de l'inspection, Service de la protection de l'environnement, région de l'Atlantique
D. Kelly	-	Direction des problèmes environnementaux, Bureau du directeur général régional, région de l'Atlantique
C. Kingman	-	Coordonnateur environnemental régional, Travaux publics Canada, région du Pacifique
P. Konopasek	-	Ingénieur de projet senior, division des activités fédérales, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ouest et du Nord
Dr B. Leeson	-	Conseiller spécial, recherche en histoire naturelle, Parcs Canada, région de l'Ouest
K. Lehoux	-	Chef, section de l'évaluation écologique, Service canadien de la faune, région du Québec
J. Millen	-	Chef, division de la protection écologique, Service de la protection de l'environnement, région du Pacifique
I. Millar*	-	Agent d'application en chef, Service canadien des forêts, région de l'Atlantique
C. Morry*	-	Chef, section de la planification et de l'évaluation, division de l'habitat du poisson, ministère des Pêches et des Océans, région du Golfe
R. Neumeyer*	-	Biologiste en évaluation environnementale, Direction générale des eaux intérieures, région de l'Ouest et du Nord
K. Ogilvie	-	Président, comité régional d'examen et de coordination, Bureau du directeur général régional, région de l'Ontario
I. Orchard	-	Agent supérieur en conception environnementale, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ontario
J. Payne	-	Chef, unité de l'utilisation des terres, division de la gestion de l'habitat, ministère des Pêches et des Océans, région du Pacifique
S. Radcliffe	-	Agent de conception environnementale, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ontario

* Interviewé par téléphone.

A. Reid	-	Surveillant régional, services de l'environnement, Transports Canada, région du Centre
C. Saint-Charles	-	Chef, division de l'évaluation environnementale, Direction générale des activités d'entreprises, région du Québec
A. Savoie	-	Chef, gestion des ressources naturelles, Parcs Canada, région de la Capitale nationale
P. Scales	-	Agent de projet, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ontario
B. Sisler	-	Direction des aéroports, Transports Canada, région du Pacifique
N. Skinner	-	Coordonnateur environnemental régional, Travaux publics Canada, région de l'Ouest
J. Smith	-	Gestionnaire, division des programmes fédéraux, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ontario
C. Spencer	-	Coordonnateur, impacts sur la zone côtière, Service de la protection de l'environnement, région de l'Atlantique
R.B. Spencer	-	Norecol Environmental Consultant Ltd.
B. Switzer	-	Projets spéciaux, Bureau du directeur général régional, région de l'Ouest et du Nord
B. Thompson	-	Conseiller supérieur en environnement, Bureau de district de l'Alberta, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ouest et du Nord
W. Trotter*	-	Chef, division de l'analyse environnementale, Travaux publics Canada, région de la Capitale nationale
P. White*	-	Chef, gestion des installations et de l'environnement, Transports Canada, région de la Capitale nationale
R. Wilson	-	Chef, division de la qualité de l'évaluation, Service de la protection de l'environnement, région de l'Atlantique
C.E. Wykes	-	Directeur, Direction du Yukon, Service de la protection de l'environnement, région du Pacifique et du Yukon
F. Zaal	-	Biologiste en impact environnemental, Bureau de district de l'Alberta, Service de la protection de l'environnement, région de l'Ouest et du Nord

* Interviewé par téléphone.

ANNEXE C

Autres documents consultés

Annexe C

C-1 Autres documents consultés portant sur l'évaluation initiale au gouvernement fédéral

Affaires indiennes et du Nord Canada, 1981. *Implementation of the Federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) in the Northern Program, DIAND* (comprend un chapitre intitulé "Directives pour l'évaluation environnementale").

Affaires indiennes et du Nord Canada, 1981. *Technical guidelines for the implementation of the Environmental Assessment and Review Process (EARP)*, direction des services techniques et des contrats.

* Affaires indiennes et du Nord Canada, 1982. *Environmental impact assessment related to highways and roads*, direction des services techniques et des contrats.

Affaires indiennes et du Nord Canada, 1982. *Federal, Provincial and Territorial Legislation related to environmental impact assessment*, direction des services techniques et des contrats.

Affaires indiennes et du Nord Canada, 1982. *Environmental controls during project implementation* (brouillon), direction des services techniques et des contrats.

* Affaires indiennes et du Nord Canada, 1982. *Guidelines for environmental screening*, direction des services techniques et des contrats.

Affaires indiennes et du Nord Canada. Administration du pétrole et du gaz des terres du Canada, 1983. *Environmental assessment process and procedures* (ébauche).

Barnett, D.M., D. Desjardins et R. Friesen, 1984. *Environmental Assessment and Review Process (EARP) in the Northern Program, DIAND: Information for proponents* (ébauche révisée).

BFEEE, 1976. *Directives pour la préparation des évaluations environnementales initiales*, émises par le président de la commission d'évaluation environnementale.

Défense nationale, 1978. *CFAO 36-50 Environmental protection.*

Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, sans date. *Short environmental assessment checklist - Manitoba District.*

Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement (MDE) et ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse, sans date. *Guidelines and information requirements for an environmental impact assessment of the_____ as proposed by_____*, (directives générales).

Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, 1982. *Manager's guidelines for environmental screening of AES projects.*

---

* Publié également en français.

Environnement Canada, 1982. *Directives sur les procédures relatives à l'examen environmental des projets du ministère.*

Environnement Canada, Service de la conservation de l'environnement, 1982. *Guidelines for environmental screening of ECS projects.*

Environnement Canada, Service canadien de la faune, 1983. *Guidelines on environmental screening - Ontario Region* (ébauche).

Environnement Canada, Service canadien des forêts, 1984. *Guidelines for environmental screening of program activities.*

Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, 1984. *The Environmental Assessment and Review Procedure for IWD - Western and Northern Region Work Plan Activities.*

Expansion industrielle régionale (MEIR), 1978. *Environmental screening procedure.*

Parcs Canada, sans date. *Guidelines for environmental screening of dredge and fill applications Rideau Canal and Trent - Severn Waterway Systems.*

Parcs Canada, 1981. *Project register and screening form.*

Parcs Canada, 1981. *Environmental Assessment and Review in Parks Canada.*

Parcs Canada, 1983. *Preliminary environmental review form - Western Region.*

Travaux publics Canada, 1983. *Environmental Assessment and Review Process - Western Region.*

Travaux publics Canada, 1984. *Environmental Assessment and Review Process Guide - Western Region.*

Travaux publics Canada, région de l'Ontario, sans date. *Environmental Assessment and Review Process Pre-Screening Report.*

Travaux publics Canada, région de l'Atlantique, sans date. *Environmental Pre-Screening Report Marine Projects.*

C-2 Autres documents mentionnés dans la documentation

Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales, 1978. *Detailed outline of contents of the Cabinet memoranda establishing the Federal Environmental Assessment and Review Process*, Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales, Ottawa.

Canter, L.W., 1983. "Source materials for environmental impact assessment", *EIA Review* 4(2): 173-193.

Couch, W.J., J.F. Herity et R.E. Munn, 1981. *Environmental impact assessment in Canada*, FEARO Occasional Paper No. 6.

Currie, Coopers et Lybrand Ltd., 1982. *The Environmental Assessment and Review Process in the Department of Transport.*

Currie, Coopers et Lybrand Ltd., 1982. *The Environmental Assessment and Review Process in Public Works Canada.*

Dick Arima and Associates, Ltd., 1982. *Program evaluation of federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) in Energy, Mines and Resources.*

Dick Arima and Associates, Ltd., 1982. *Evaluation of the federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) in Indian and Northern Affairs.*

Dick Arima and Associates, Ltd., 1982. *A program evaluation of the federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) in the Department of National Defence.*

Duffy, P.J.B., *The development and practice of environmental impact assessment concepts in Canada*, Planification et Finances, Occasional Paper No. 4, Environnement Canada.

Duffy, P.J.B., 1983. *The science and technology of environmental impact assessment with particular reference to methods used in South Wales*, préparé pour le N.S.W. Science and Technology Council.

Eberhardt., L.L., 1976. "Quantitative ecology and impact assessment". *J. environ. Mgmt.* 4: 27-70.

Econosult., 1982. *Environment Canada: A review of the EARP concerning the advisory role of DOE/RSCC's as of June 30, 1982.*

Econosult., 1982. *Program evaluation of the federal Environmental Assessment and Review Process in the Federal Environmental Assessment Review Office.*

Econosult., 1982. *Program evaluation report on the federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) in Environment Canada*, rapport final.

Environnement Canada, Direction générale des terres. *The identification of impacts of federal programs on land use: A manual for program managers*, préparé sous la direction du comité interministériel sur les terres.

Environnement Canada, Direction générale des terres, sans date. *Ecological land survey guidelines for evironmental impact analysis*, Ecological Land Classification Series, n° 13.

Environnement Canada, Direction générale des politiques et de la planification, 1975. *A summary of Regional Screening and Coordination Committee member's comments on the Environmental Assessment and Review Process.*

Environnement Canada, Direction générale des politiques et de la planification, 1975. *Report on the Environmental Assessment and Review Process (EARP).*

Environmental Resources Limited, 1984. *Prediction in EIA*, préparé pour le ministère du Logement public, organisation matérielle et environnement et le ministère de l'Agriculture et des Pêches du gouvernement des Pays-Bas.

Ferguson, H.L., 1979. *Environmental impact assessments in Canada: AES policies and procedures (EARP). Dans*: Proceeding of the Air Pollution Meterology and Environmental Assessment Workshop, 7-10 mai 1979, pp. 43-62.

Fischer, D.W. et G.S. Davies, 1973. "An approach to assessing environmental impacts", *J. environ. Mgmt. 1*: 207-227.

French, S.P., 1981. "An approach to environmental impact assessment for local government". *J. Soil and Water Cons. 36* (5): 292-296.

Lang, R. et A. Armour, 1981. *Évaluation et examen des impacts sociaux*, BFEEE, rapport technique, nº 1.

Leopold, L.B., F.E. Clarke, B.B. Hanshaw et J.R. Balsley, 1971. *A procedure for evaluating environmental impact*, U.S. Geol. Serv. Circ. No. 645.

Logie, R.R., 1975. *Pragmatism in environmental assessment*, rapport occasionnel du BFEEE, nº 1.

May, P.J., 1983. "Environmental impact assessment consultants: the case against self-regulation". *J. environ. Mgmt. 18*: 393-401.

Miller, A., 1983. "The influence of personal biases on environmental problem-solving". *J. environ. Mgmt. 17*: 133-142.

Morgan, R.K., 1983. "The evolution of environmental impact assessment in New Zealand". *J. environ. Mgmt. 14*: 71-90.

Ortolano, L., 1984. *Environmental planning and decision making*, John Wiley and sons, éditeur.

Pêches et Océans, 1983. *Toward a fish habitat management policy for the Department of Fisheries and Oceans*, document de travail.

Pêches et Océans et L.G.L. Ltd., 1983. *Urban development: guidelines for protection of fish habitat in insular Newfoundland.*

RSCC - Western and Northern Region, 1982. *Intervenors handbook for the federal Environmental Assessment and Review Process.*

Rees, W.E., 1981. *Environmental assessment and the planning process in Canada.* Prepared for: Workshop on Environmental Assessment, University of Melbourne, Parkville, (Victoria), Australie.

Shaw, L. et F. Reuben, sans date. *Constitutional - legal underpinning of DOE'S role in resource and environmental management in Canada.* Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement. Direction générale des politiques et de la planification.

Starfield, A.M. et A.L. Bleloch, 1983. "Expert Systems: an approach to problems in ecological management that are difficult to quantify". *J. environ. Mgmt. 16*: 261-268.

Wallace, R.R., 1981. "Environmental impact research: a time for choices." *Alternatives 9 (4)*: 42-48.

Wolf, P.G., 1982. *Impact assessment: an evolving technique - a federal perspective.* FEARO Occasional Paper No. 9.